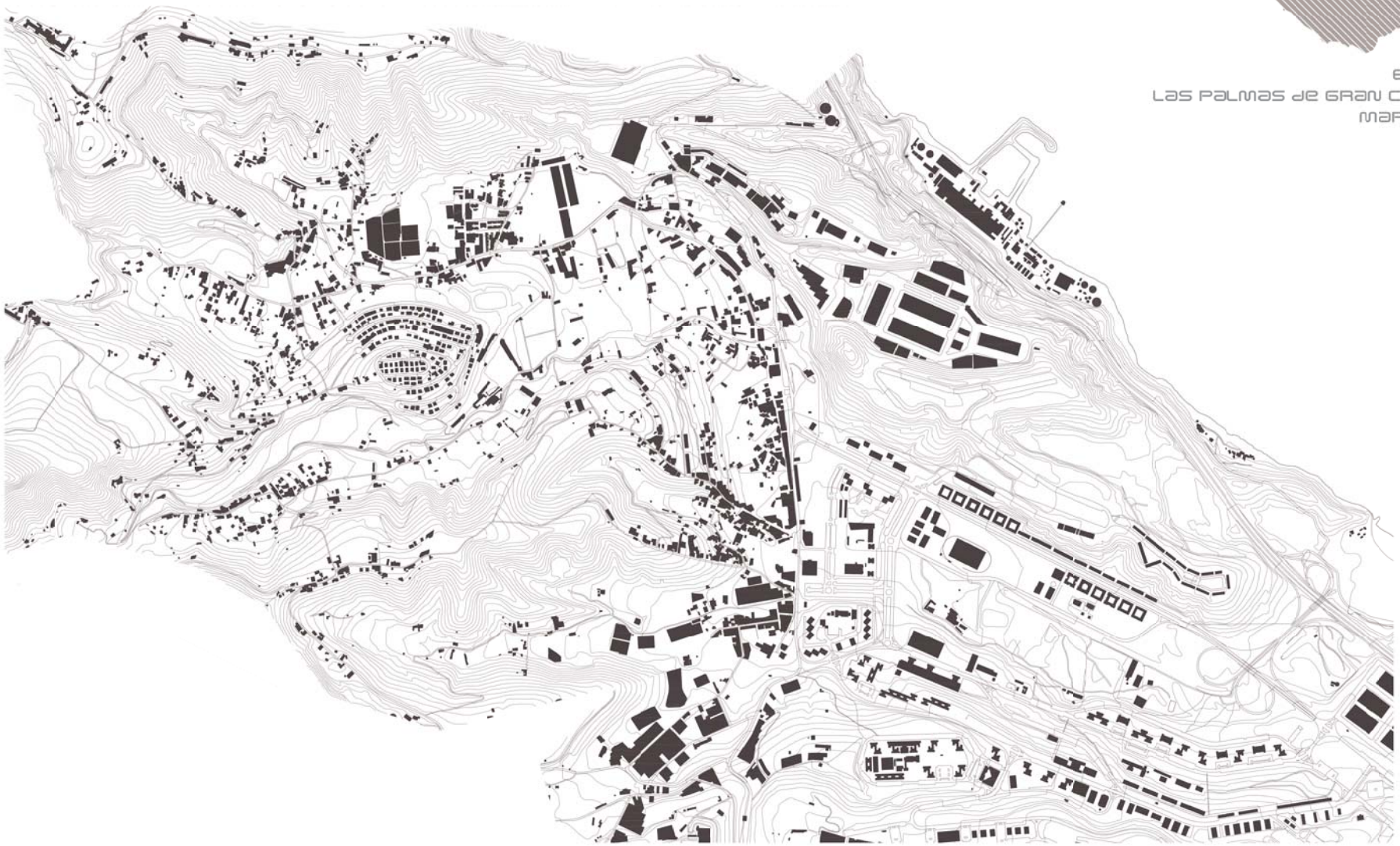
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

ESPAÑA
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
MARZAGÁN



COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

1.

TEJIDO AGRÍCOLA: 1.

Como característica principal de la zona encontramos una fuerte trama agrícola. La mayoría de las parcelas siguen en explotación, dándole al lugar un una imagen característica. El proyecto fomentará este carácter agrícola de la zona. Se potenciaran las vistas desde los viarios a estos campos de cultivo.

2. ESPACIOS LIBRES:

Actualmente el espacio libre es apenas existente. Se suple esta carencia con una gran cantidad de parcelas que hacen la función de plazas y parques. Se planteara en la propuesta un uso mixto entre cultivo y espacio libre.

2.

3.

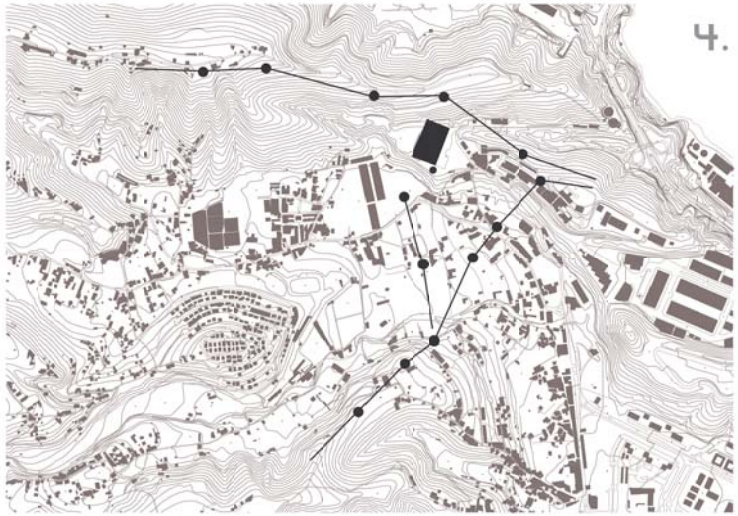
VIARIO: 3.

La vía principal que atraviesa el valle de Marzagán es la encargada de estructurar el territorio. Desde sus ramales, que nacen de ella cas perpendicularmente, organizan una trama basada en un eje principal.

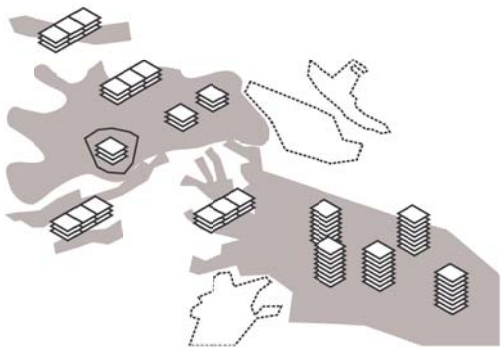
4. IMPACTOS:

En el entorno de Marzagán encontramos distintas estructuras industriales que generan un impacto negativo ya que modifican la escala del lugar. El paso del tendido y el futuro puente de la tangencial de Telde son los impactos aéreos mas destacables.

4.



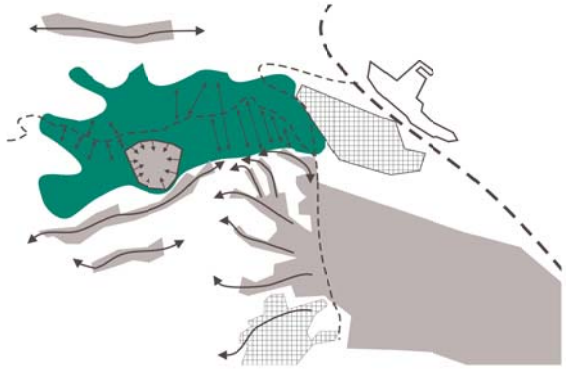
5.



TIPOLOGÍA EDIFICATORIA Y CRECIMIENTO: 5-6.

La tipología edificatoria, dependiente en gran medida del tipo de crecimiento, es principalmente de tres tipos. Entre medianeras, vinculado a un crecimiento entorno a las vías, como por ejemplo el núcleo principal de Marzagán. En la montaña de Santa Clara encontramos viviendas aisladas tipo chalet con un crecimiento cerrado en si mismo. Por ultimo en el valle de Jinamar las torres invaden el horizonte marcando su falta de dialogo que con el entorno con su crecimiento vinculado a la Carta de Atenas.

6.



VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

ANÁLISIS TERRITORIAL

DATOS DE POBLACIÓN

CUESTA RAMON	591	MONTEQUEMADO	327
JINAMAR (Las Palmas)	4492	SANTA MARGARITA	589
JINAMAR (Telde)	2449	LAS HACIENDAS	171
LLANO DE LAS NIEVES	1807	LOMO BLANCO	254
LLANOS DE LA BARRERA	276	LOS HORNOS DEL REY	378
MARZAGAN	377		

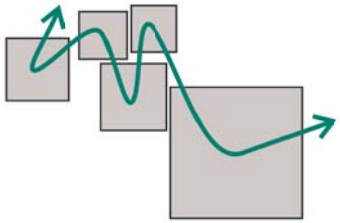
INDUSTRIAL:
I.1 MAIPEZ
I.2 LA FRANCIA
I.3 CRUZ DE LA GALLINA
I.4 JINÁMAR
I.5 MERCA LAS PALMAS

COMERCIAL:
C.1
C.2 LAS TERRAZAS

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

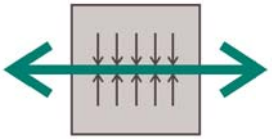
EJE VERDE



Después de realizar un análisis de la zona de estudio se sacan las siguientes concluciones:

Zona agricola - Potenciar
Espacio libre - Generar
Dispercion edificatoria - Atar

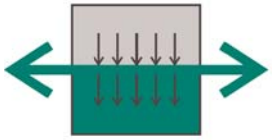
PARQUE URBANO



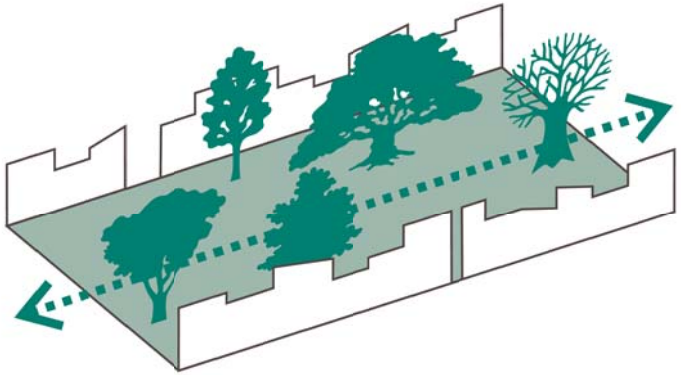
Al pasar el eje verce por una zona en la que este está rodeado de suelo urbano, donde le es imposible escapar, actúa como pulmon verde en la zona.

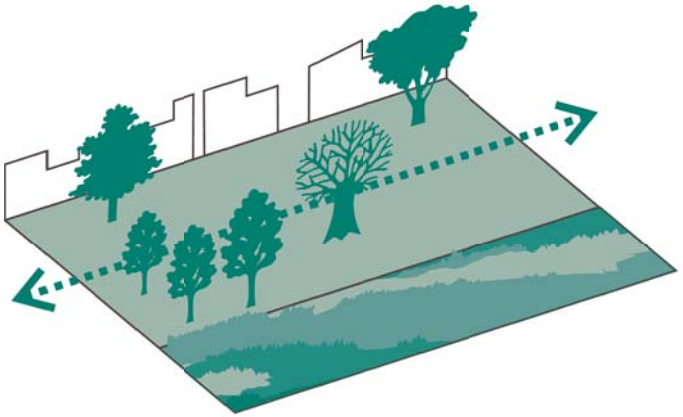
El entorno se vuelca a él para potenciar la idea de eje director. Se suple de esta manera la carencia que existe de espacio libre.

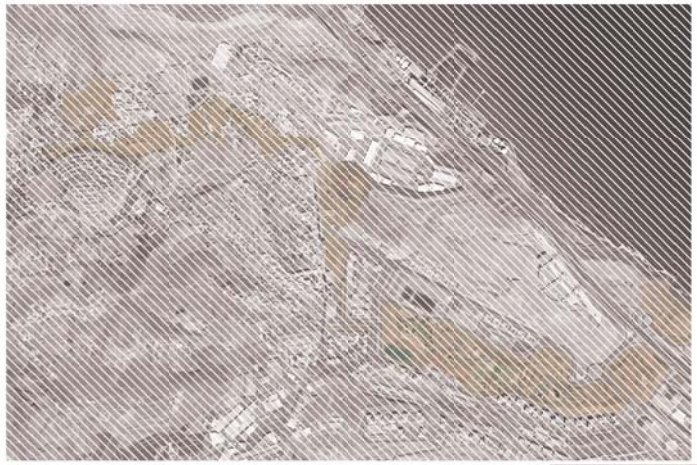
PARQUE RÚSTICO

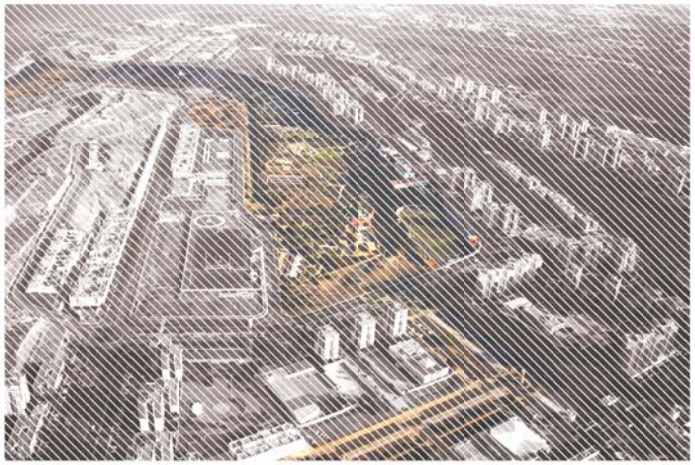


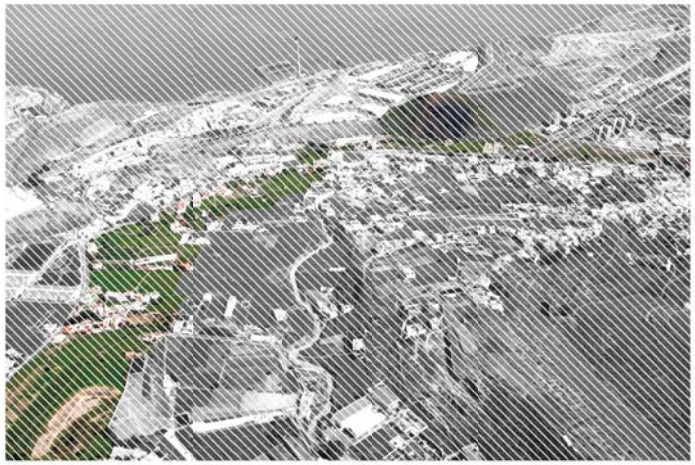
La otra situación posible trata de resolver la relación que existe entre el suelo urbano y suelo rústico. Actualmente se dan la espalda. El eje verde a su paso soluciona esta situación poniendo en valor ambos mundos.





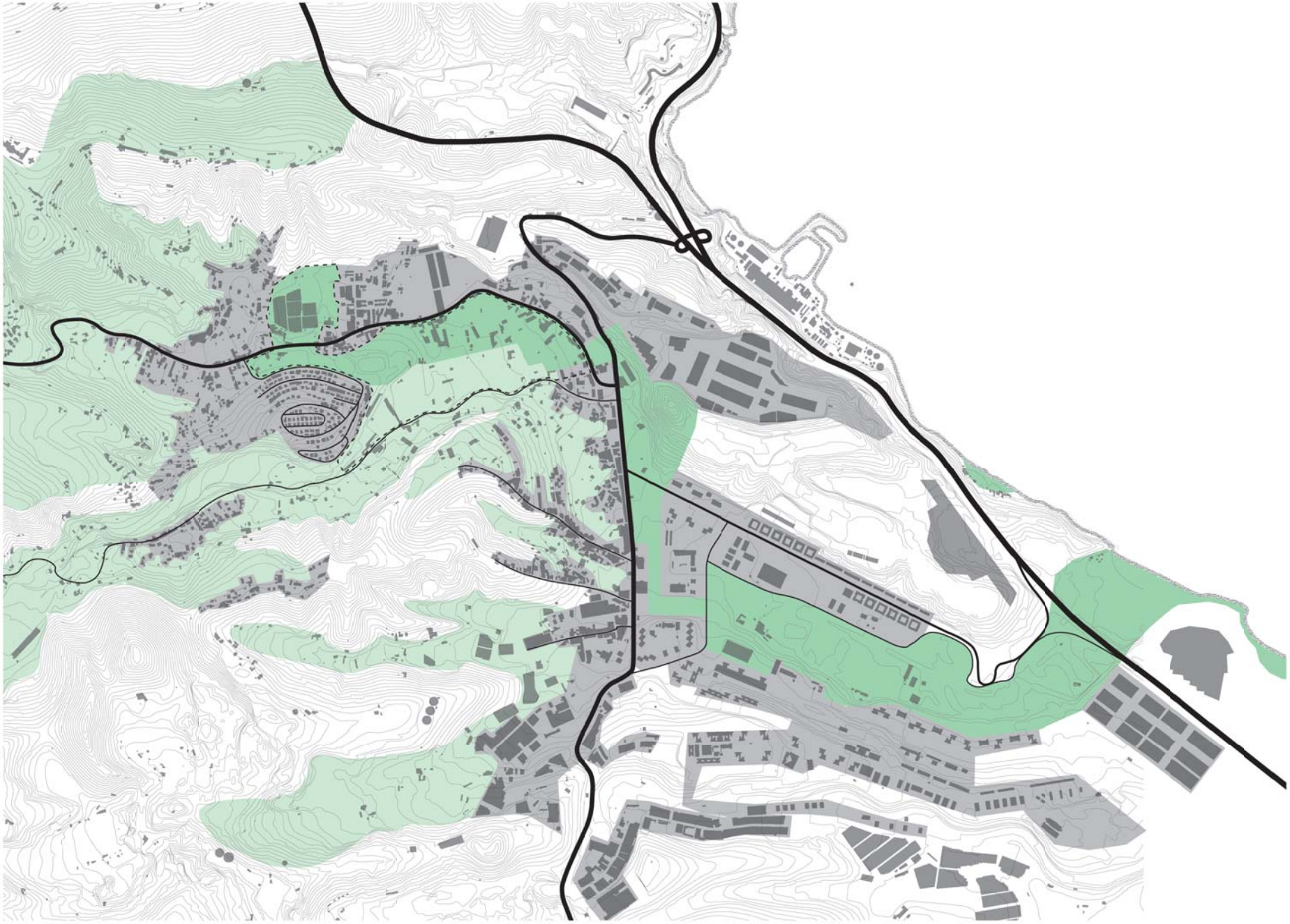






ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

PROPUESTA TERRITORIAL

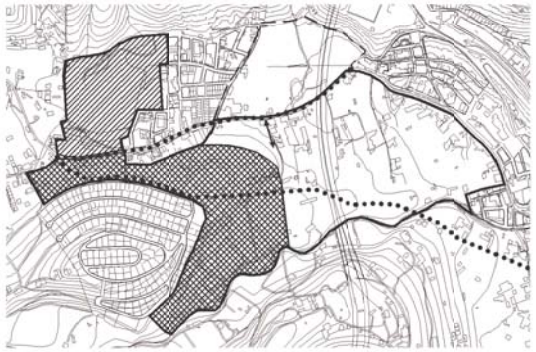


COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

PLANEAMIENTO MUNICIPAL

UZR-09 — PLAN PARCIAL "MARZAGÁN"

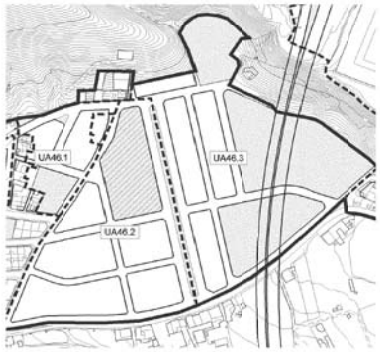


La tipología edificatoria, dependiente en gran medida del tipo de crecimiento, es principalmente de tres tipos. Entre medianeras, vinculado a un crecimiento entorno a las vías, como por ejemplo el núcleo principal de Marzagán. En la montaña de Santa Clara encontramos viviendas aisladas tipo chalet con un crecimiento cerrado en si mismo. Por ultimo en el valle de Jinamar las torres invaden el horizonte marcando su falta de dialogo que con el entorno con su crecimiento vinculado a la Carta de Atenas.

UA-45 — "MARZAGÁN I"

El objetivo de la Unidad de Actuación es completar la ordenación del sector, al tiempo que se obtiene el suelo necesario para la adecuada dotación del mismo en el aspecto deportivo, siguiendo las claves del entorno en cuanto al trazado y la tipología edificatoria.

UA-46 — "MARZAGÁN II"



El objetivo de la Unidad de Actuación es completar la ordenación del sector, al tiempo que se obtiene el suelo necesario para la adecuada dotación del mismo en cuanto a espacios libres, siguiendo las claves del entorno en cuanto al trazado y la tipología edificatoria.

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

ESTRATEGIAS

Siguiendo las recomendaciones del planeamiento se colmatará el núcleo de Marzagán. Concentrado de esta manera un gran numero de viviendas.

Centralidad del núcleo de Marzagán

En las inmediaciones del colegio se colocara una biblioteca.

Se reciclara la zona de taludes y lagunas para acondicionar un parque. Las lagunas se utilizaran como plantas de depuración.

Se utilizara la trama del lugar como directrices generales del proyecto.

UA-47 "CUESTA RAMÓN"

El objetivo de la Unidad de Actuación es completar la ordenación del sector, al tiempo que se obtiene el suelo necesario para la adecuada dotación del mismo en aspectos como el deportivo, cultural, religioso y el de espacios libres siguiendo las claves del entorno en cuanto al trazado y tipología edificatoria.

UA-48 "JINÁMAR"

El objetivo de la Unicad de Actuación es completar la ordenación del sector, al tiempo que se obtiene el suelo necesario para la adecuada dotación del mismo en el aspecto deportivo, siguiendo las claves del entorno en cuanto al trazado y la tipología edificatoria.

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

PARQUE
NUEVA CENTRALIDAD

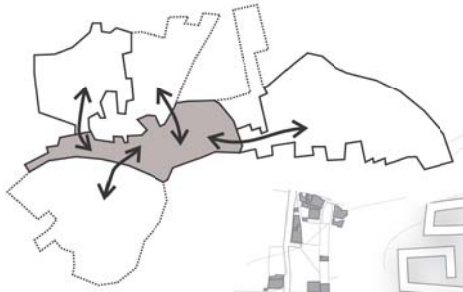
Al oeste de la zona de intervencion se situara un parque que reutilizara unos antiguo bancales de cultivo. El parque desempeñara el papel de nexo entre los distintos nucleos de su alrededor, Santa Clara al sur, Marzagan al norte y las Casitas al este.

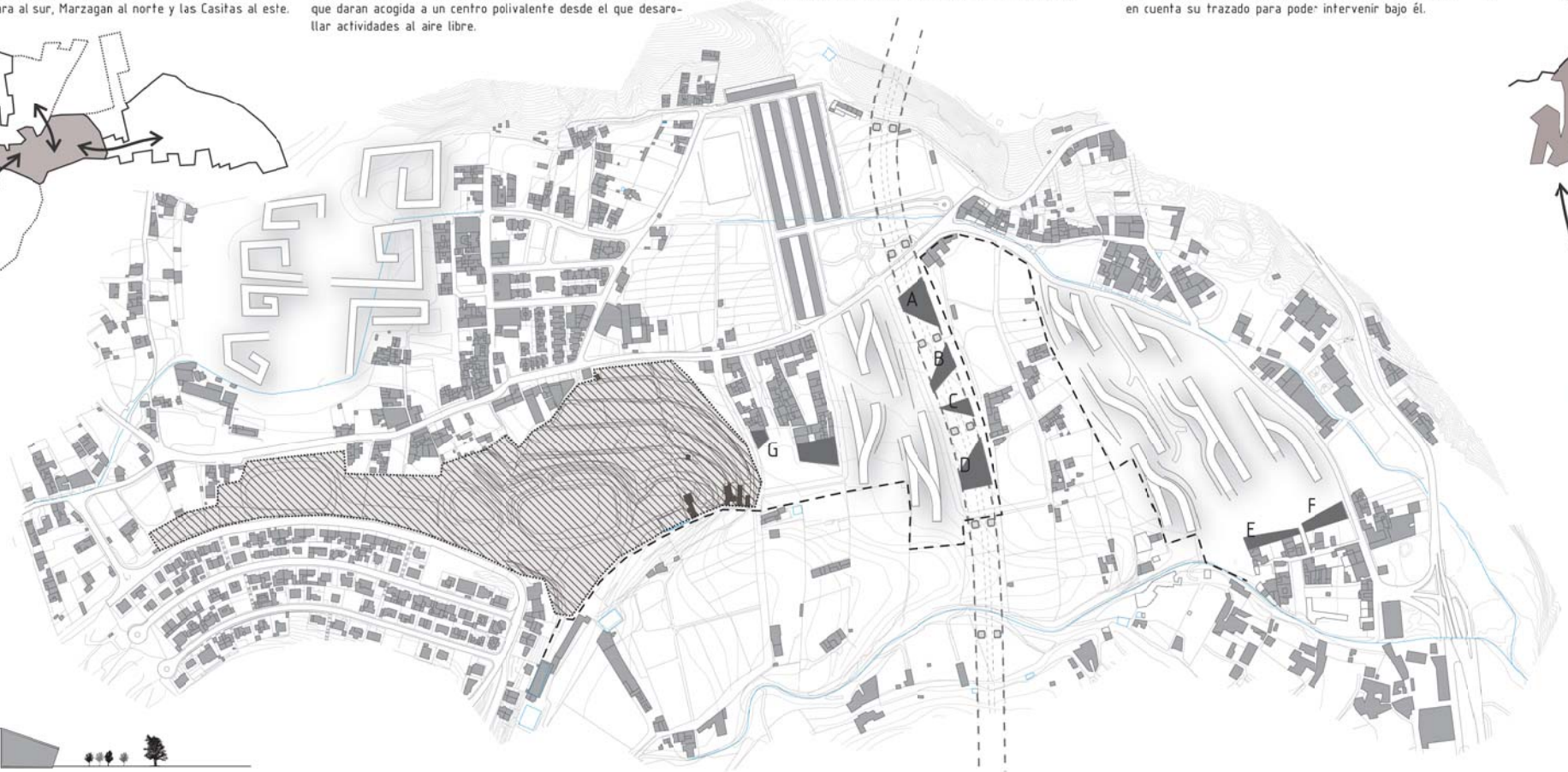
Se dispondra de una vegetación frondosa, tanto en la zona de los bancales como entornos a las tres charcas.
Al este del parque se acondicionaran un grupo de casas antiguar que daran acogida a un centro polivalente desde el que desarollar actividades al aire libre.

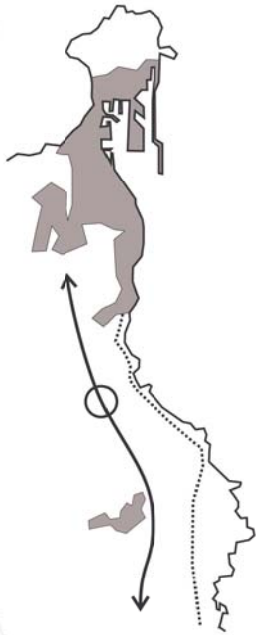
TANGENCIAL DE TELDE
NUEVA EJE

La via tangencial de Telde es un proyecto de insfraestructura que pretende unir la circumbalacion de la palmas con el casco de Telde. Esta via cruza de norte a sur el valle de Marzagan.

Esta via descongestionara la GC-1 que en su tramo entre las Palmas y Telde tiene una densidad de trafico superior a su capacidad. Es fundamental a la hora de ordenar el sector tener en cuenta su trazado para poder intervenir bajo él.







Al oeste de la zona de intervencion se situara un parque que reutilizara unos antiguo bancales de cultivo. El parque desempeñara el papel de nexo entre los distintos nucleos de su alrededor, Santa Clara al sur, Marzagan al norte y las Casitas al este.

A. Mercado Agrícola
B. Vivero
C. Centro Empresarial
D. Escuela de Ingeniería Agrónoma
G. Centro vecinal
E. Centro Comercial
F. Biblioteca

EQUIPAMIENTOS Y DOTACIONES
NUEVA CENTRALIDAD

La masa edificada pone en valor la trama agricola, reusando las trazas dejadas sobre el territorio. Los edificios no restan superficie al cultivo puesto que en la mayoria de ellos se plantearan cubiertas vegetales.

Esta via descongestionara la GC-1 que en su tramo entre las Palmas y Telde tiene una densidad de trafico superior a su capacidad. Es fundamental a la hora de ordenar el sector tener en cuenta su trazado para poder intervenir bajo él.

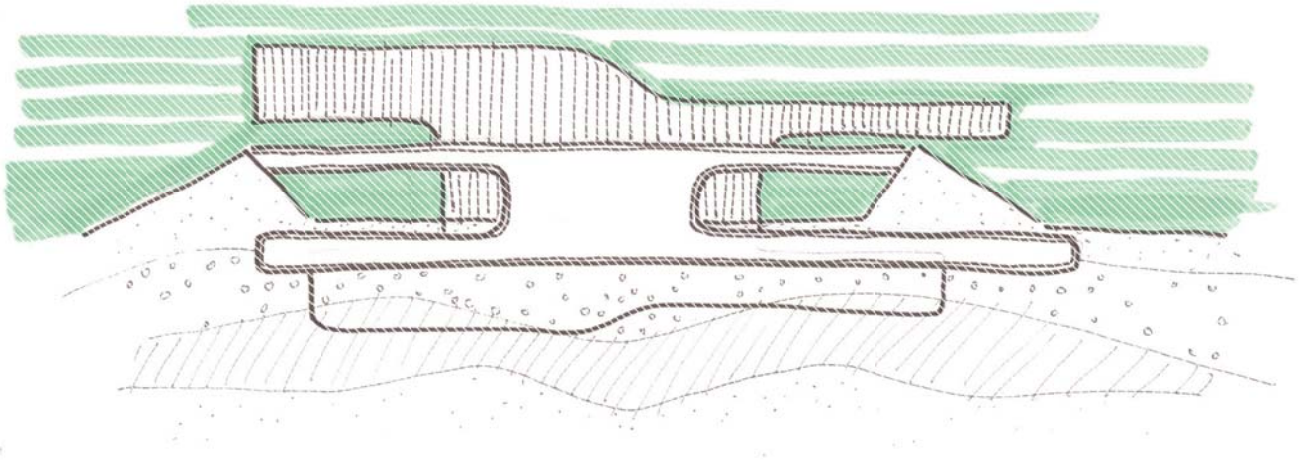
TEJIDO RESIDENCIAL
NUEVA EJE

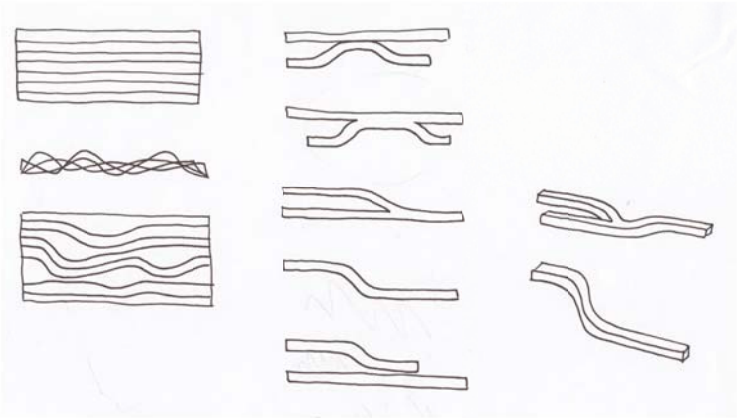
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

PROPUESTA LOCAL

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS



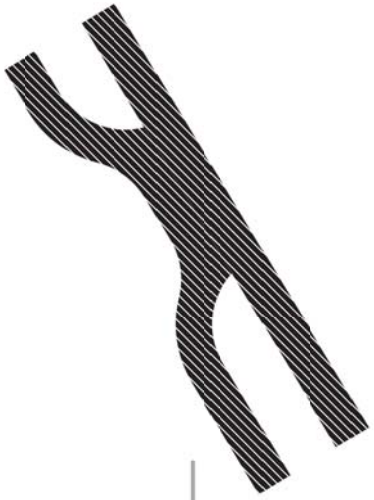


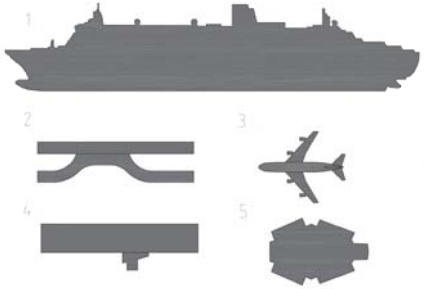
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

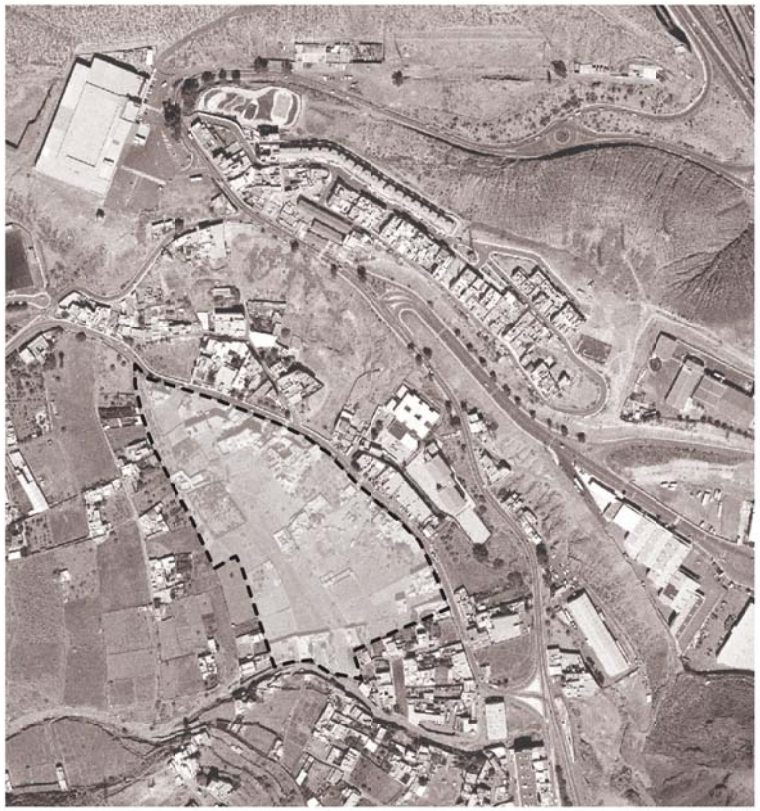
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

PROPUESTA EDIFICATORIA

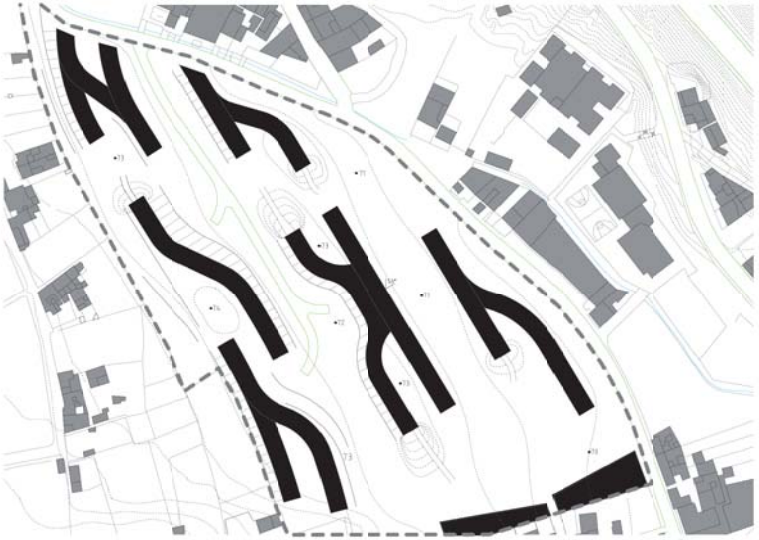




1. queen mary 2
2. edificio
3. boing 747
4. unidad de habitació
5. auditorio de las palmas



Estado actual 2009



Propuesta

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

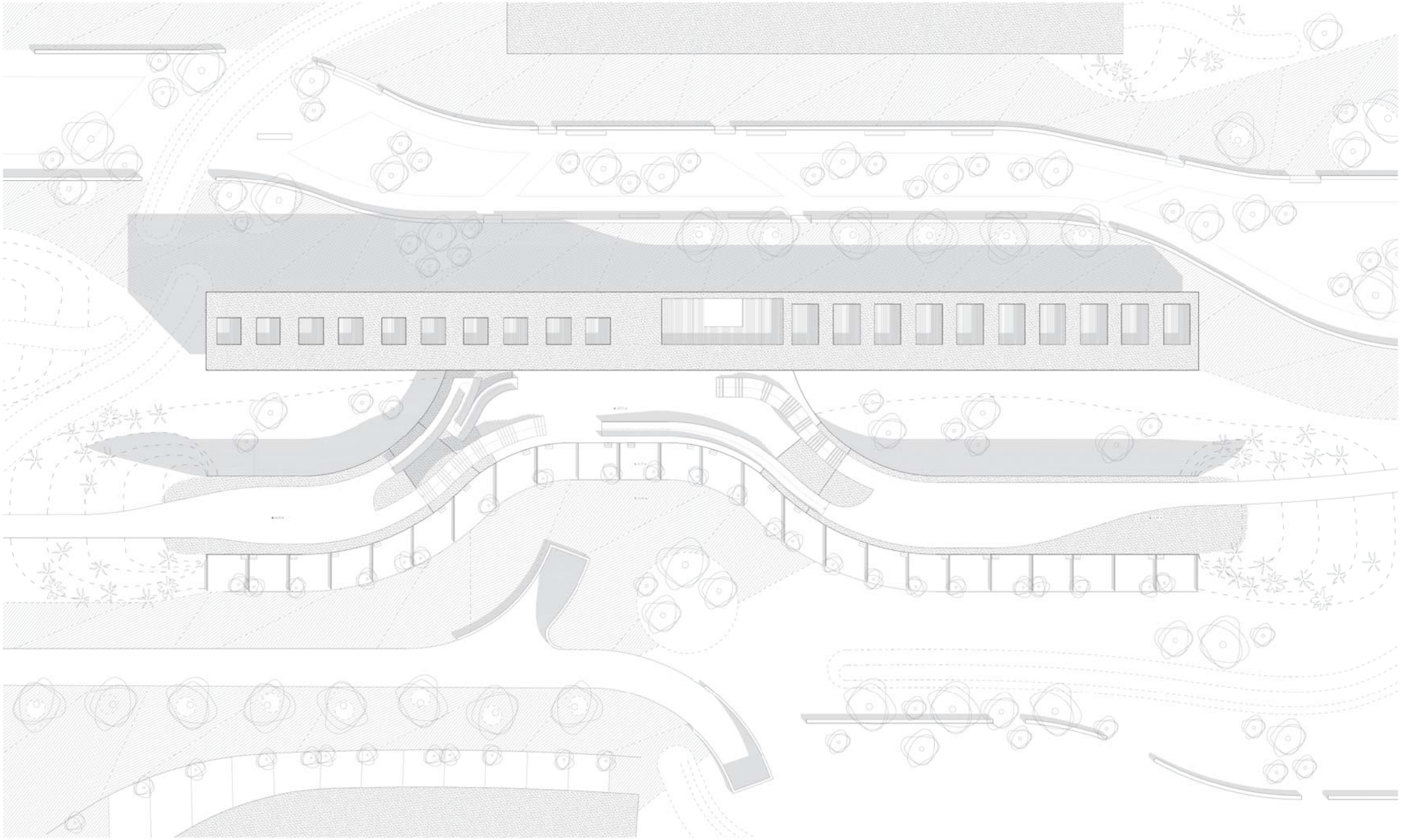
ETSA. LAS PALMAS

ZOOM PROPUESTA LOCAL

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

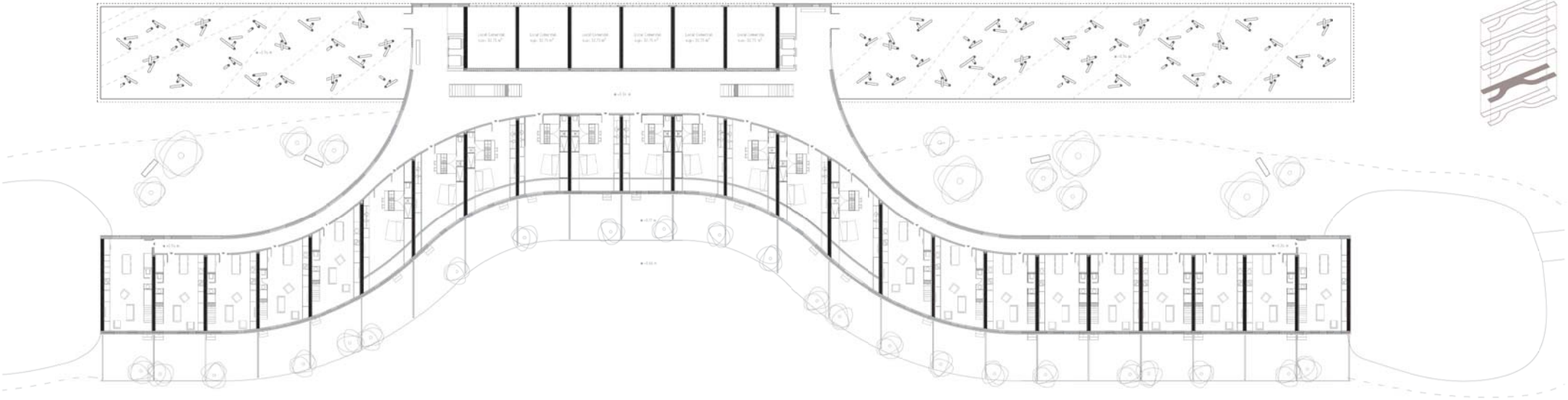
PLANTA DE CUBIERTA



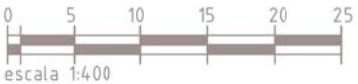
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

PLANTA BAJA°
cota +00,34



PLANTA 1°
cota +03,57



escala 1:400

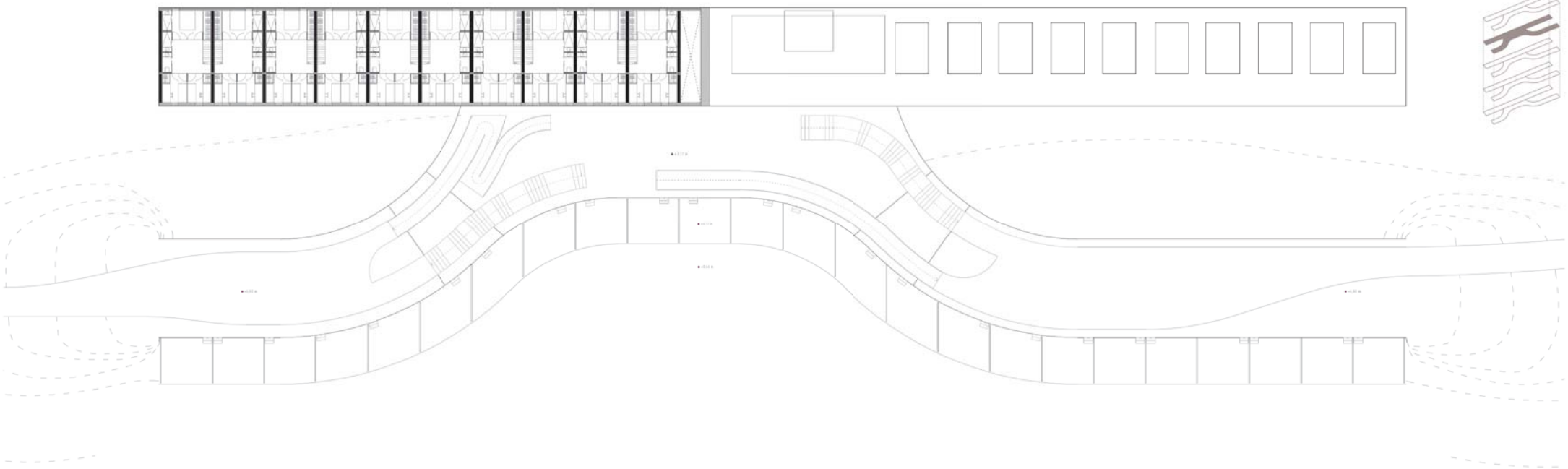
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

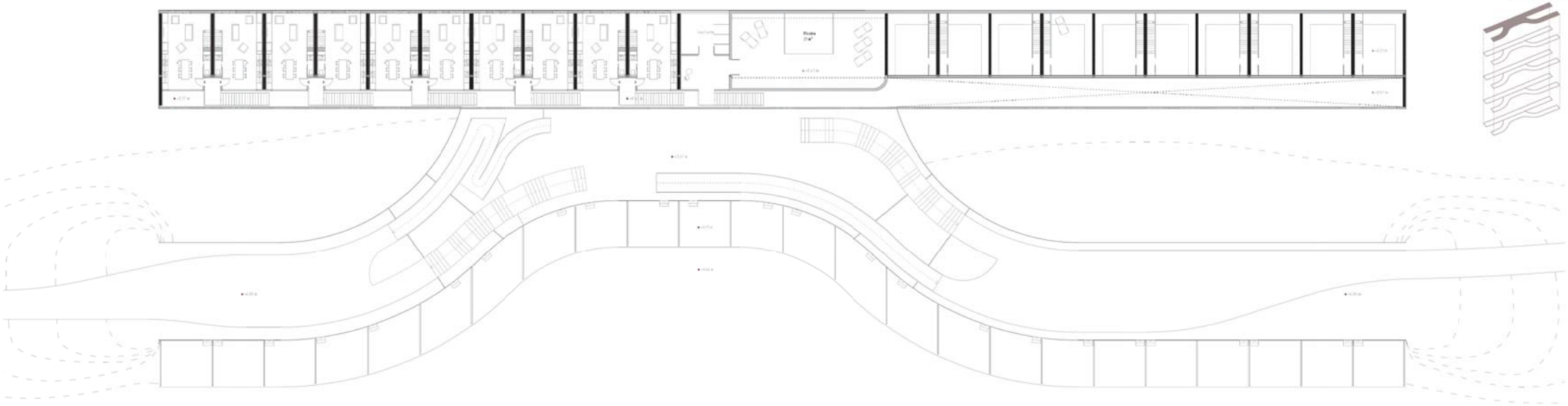
PLANTA 2°

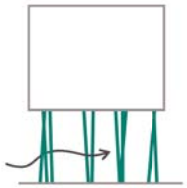
cota +06,80



PLANTA 3°

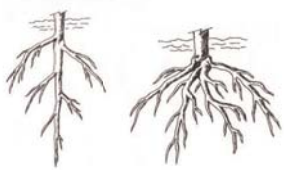
cota +10,03

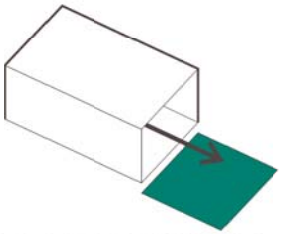




ENTRADA

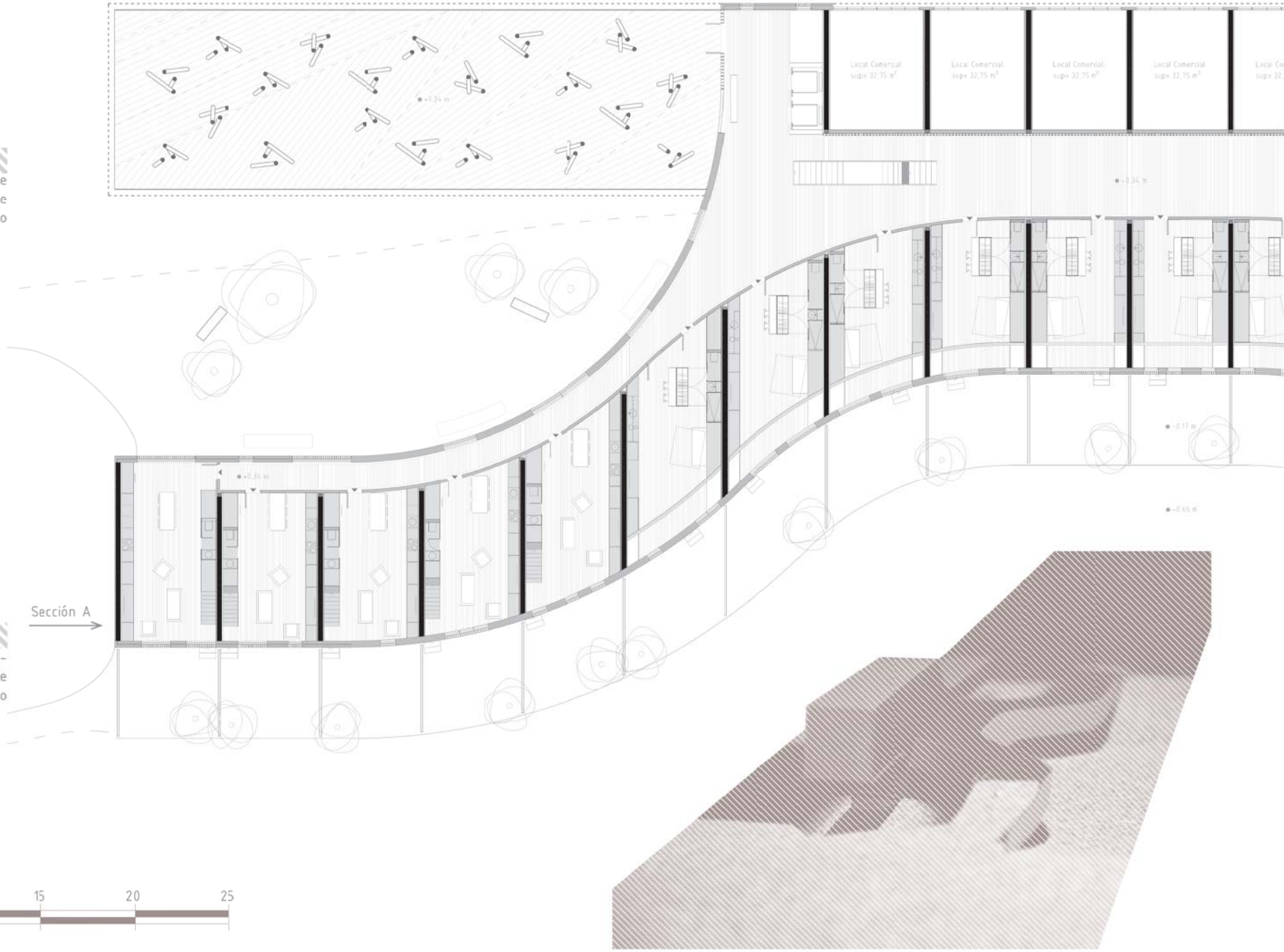
El acceso al edificio se realiza a través de un bosque de pilares inclinados. Se pretende representar un mundo subterráneo invadido por raíces





JARDINES

Todas las viviendas de la planta baja disponen de un jardín. Existe una diferencia de cota de 17 cm. Cada jardín tendrá un pequeño árbol.



0 1 5 10 15 20 25

escala 1:200

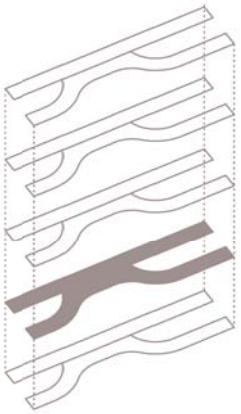
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

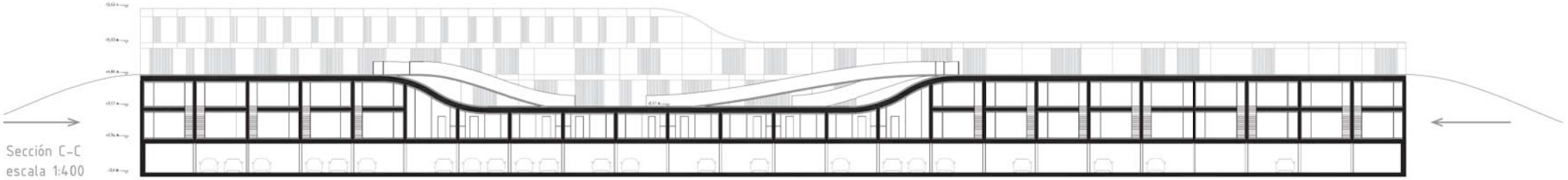
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

PLANTA BAJA°

cota +00,34



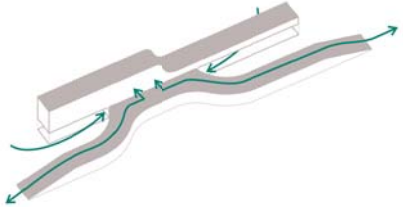
Sección A



Sección C-C
escala 1:400

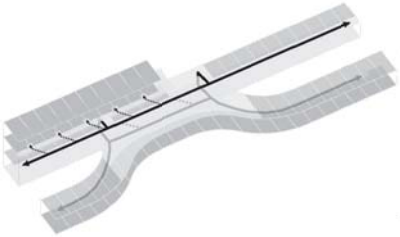
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS



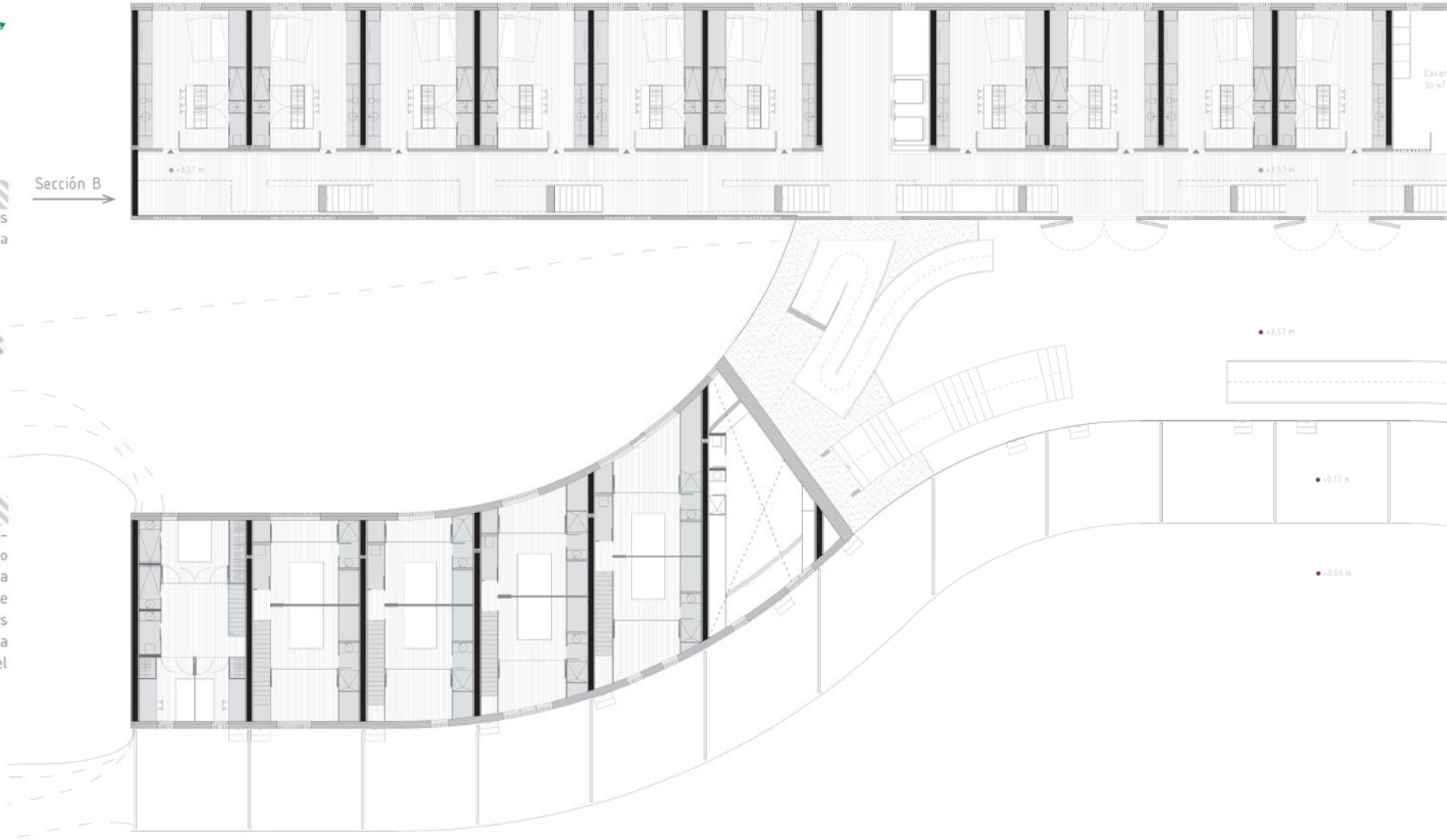
ACCESO

El edificio dispone de cuatro accesos, dos en la planta baja y otras dos en la primera planta.



COMUNICACIONES

El edificio dispones de dos núcleos de comunicaciones A y B. Cada uno compuesto por una escalera de un tramo y una pareja de ascensores. El acceso a las viviendas se realiza a través de unos corredores. A los dúplex de la segunda planta se accede a través de unas escaleras que parten del corredor de la primera planta.



0 1 5 10 15 20 25

escala 1:200

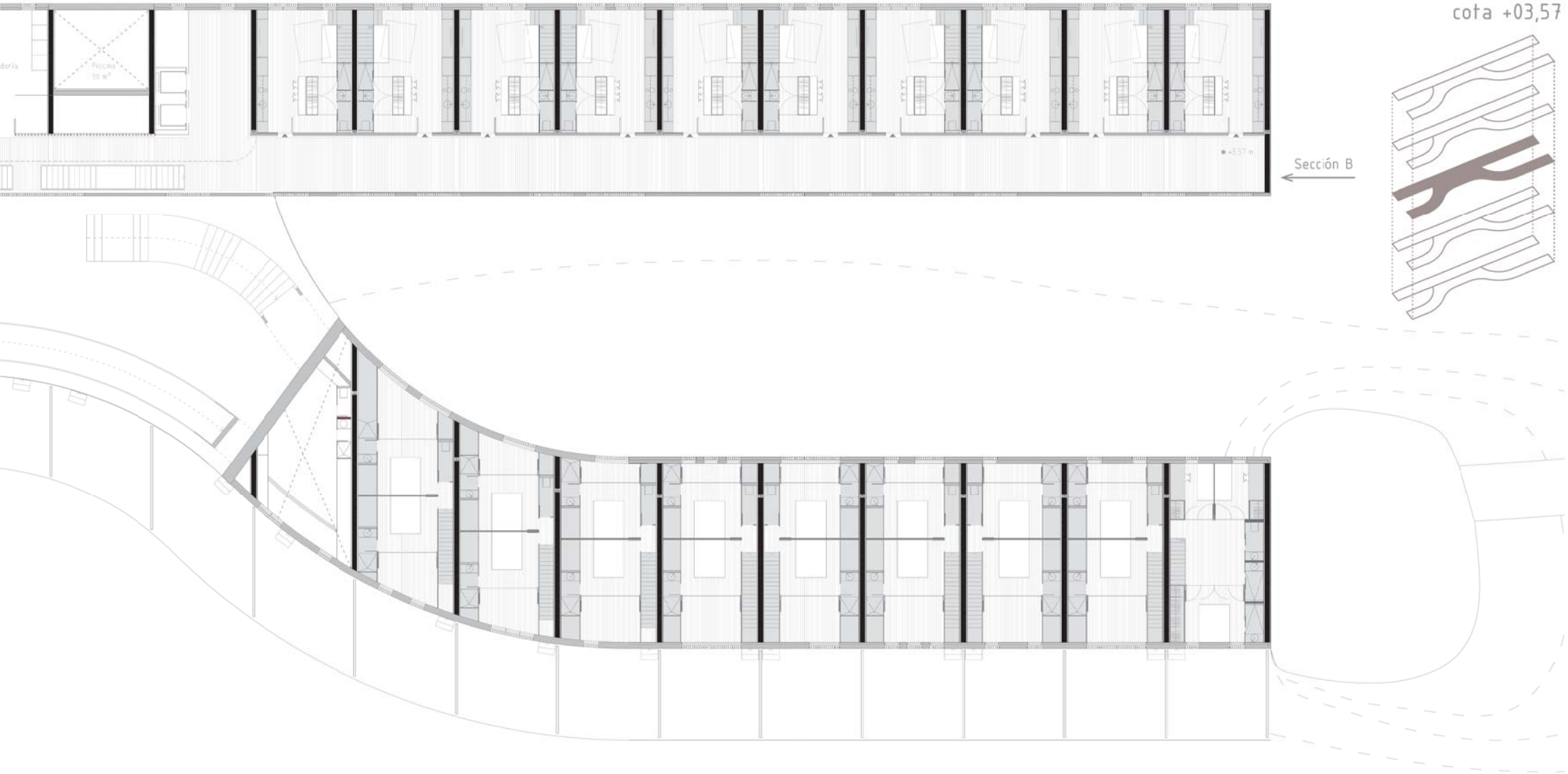
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

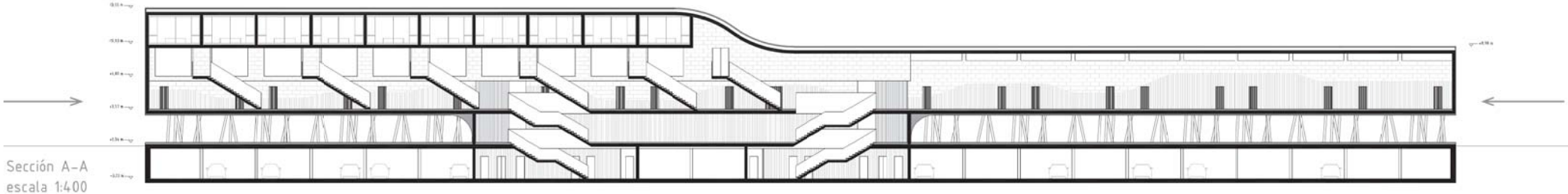
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

PLANTA 1º

cota +03,57





Sección A-A
escala 1:400

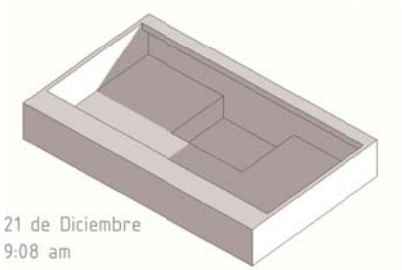
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

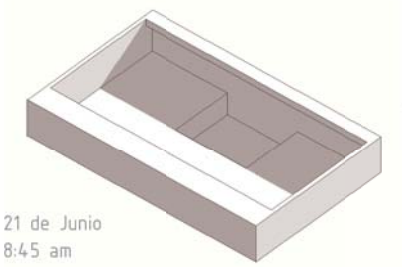
PISCINA

En la planta de cubierta del nivel uno se a colocado una piscina. El volumen es equivalente al de una vivienda del tipo C.

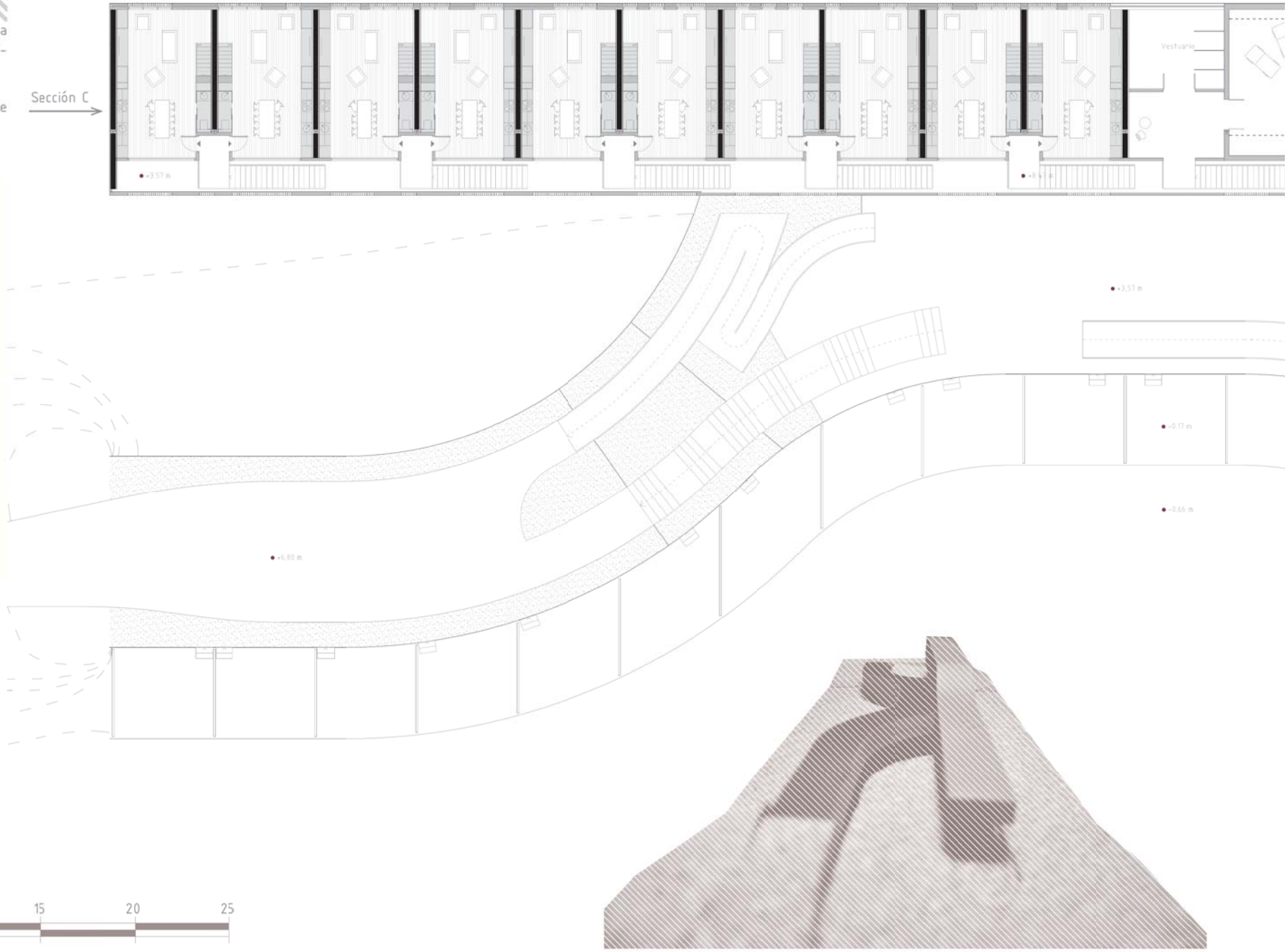
Se busca promover el uso de una parte de la cubierta de una manera ludica.



21 de Diciembre
9:08 am



21 de Junio
8:45 am



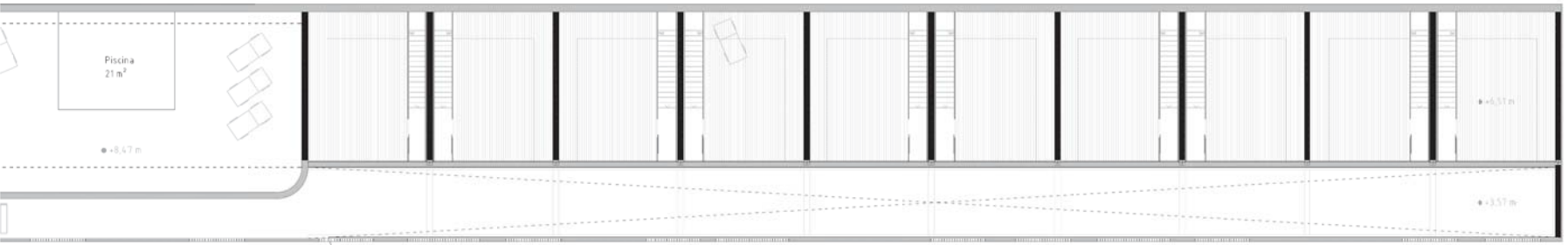
0 1 5 10 15 20 25
escala 1:200

VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

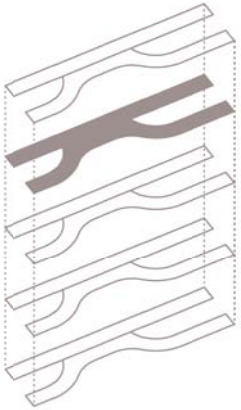
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

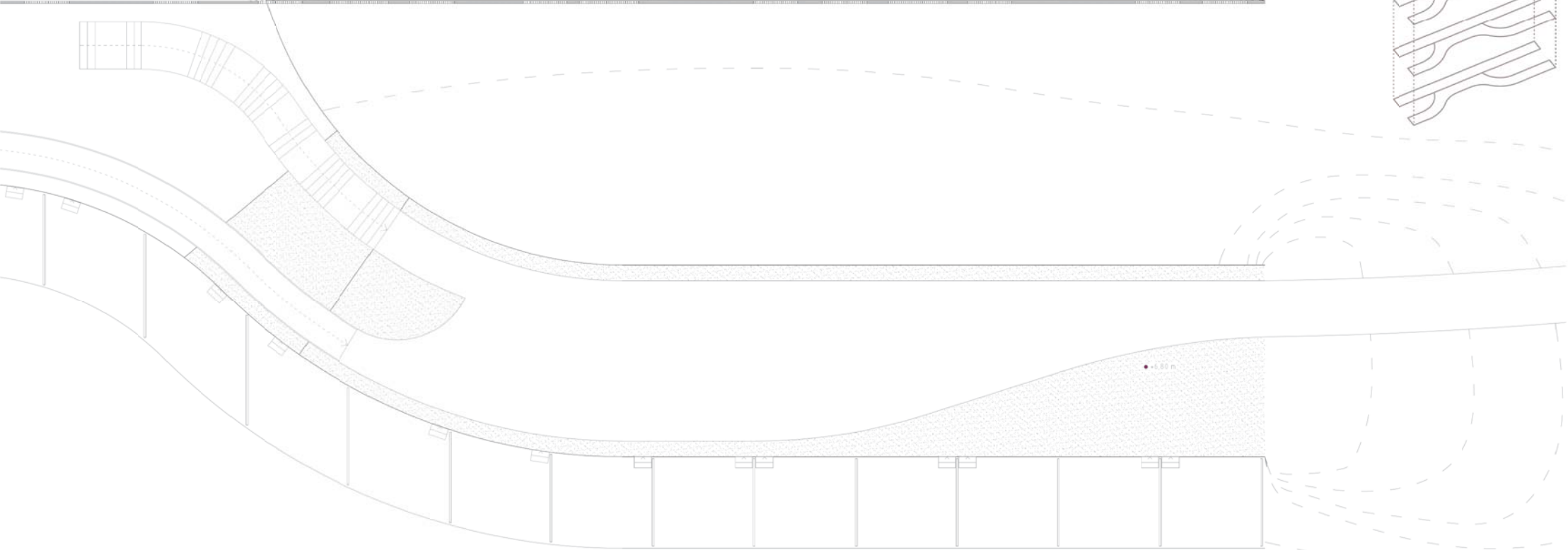
PLANTA 2°

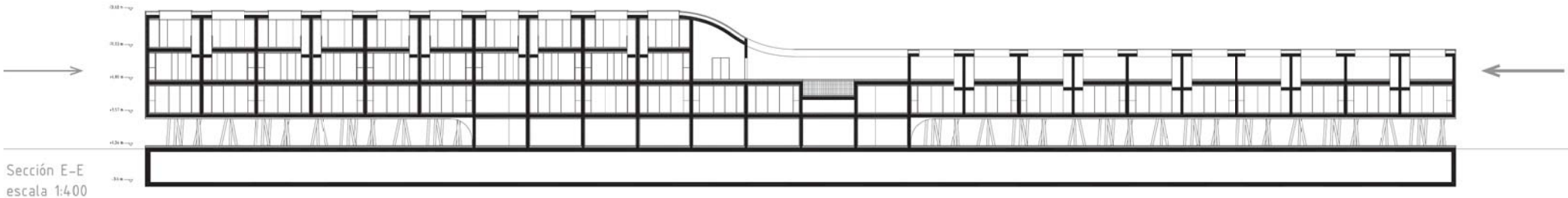
cota +06,80



Sección C







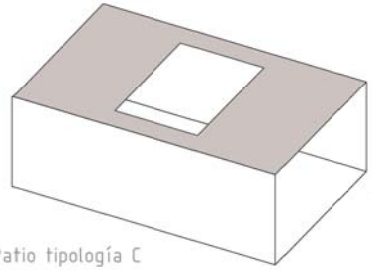
Sección E-E
escala 1:400

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

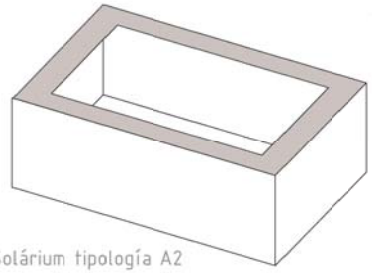
ETSA. LAS PALMAS

PATIOS Y SOLARIUM

Se disponen tanto en la tipología A2 como en la C de unas aberturas en cubierta. En la primera esta se convierte en un solárium y en la segunda en un patio.



Patio tipología C



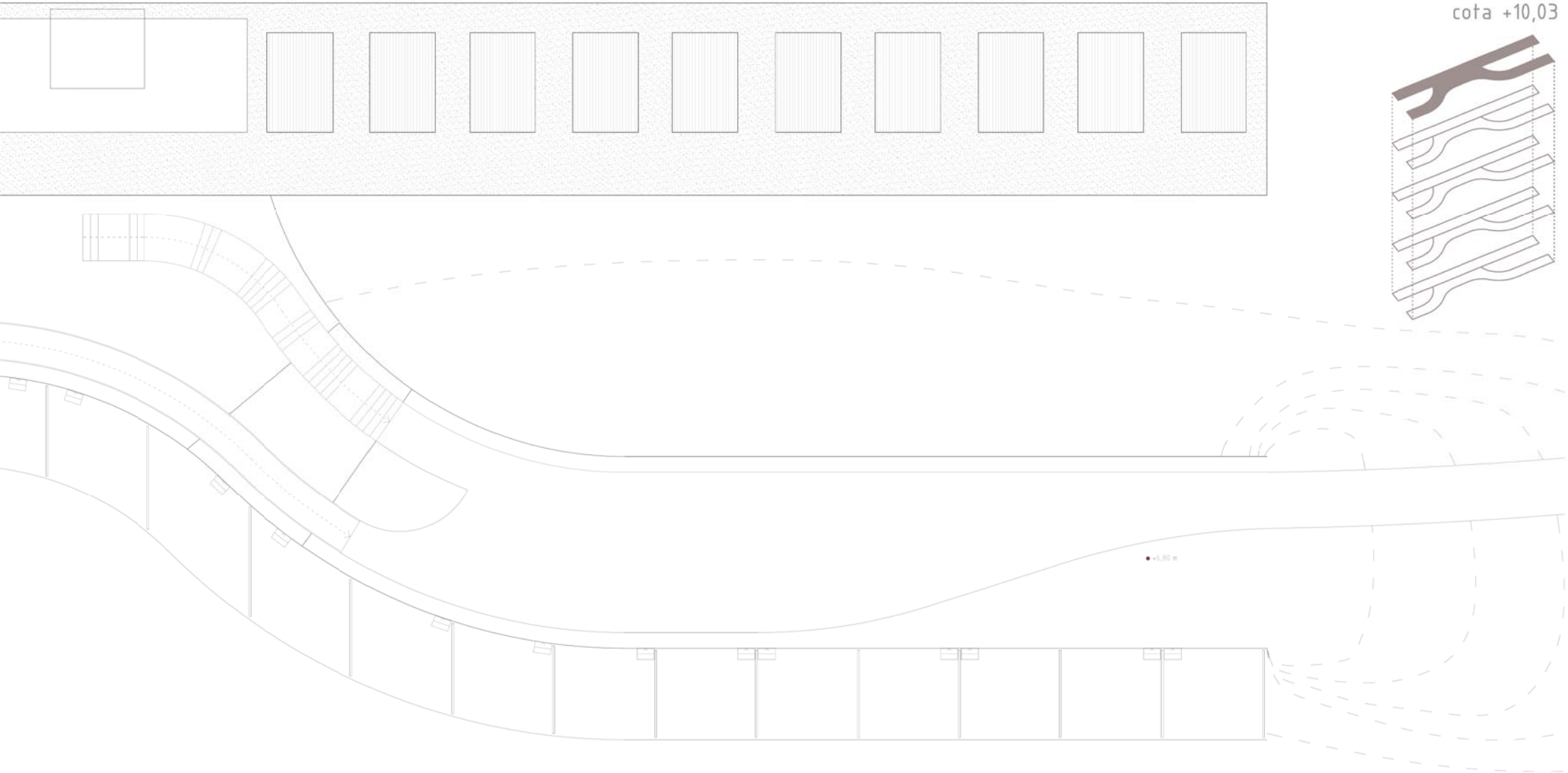
Solárium tipología A2

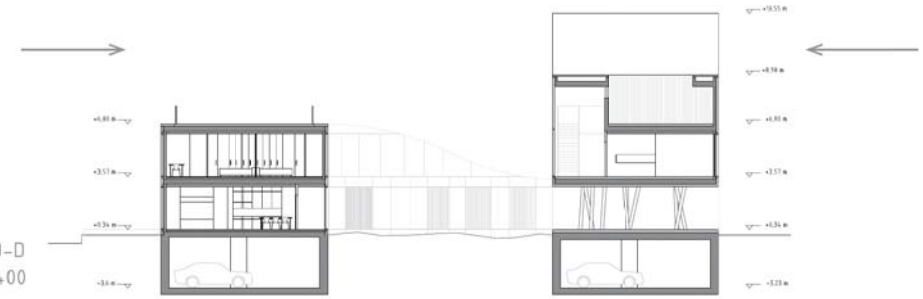
0 1 5 10 15 20 25

escala 1:200

PLANTA 3°

cota +10,03

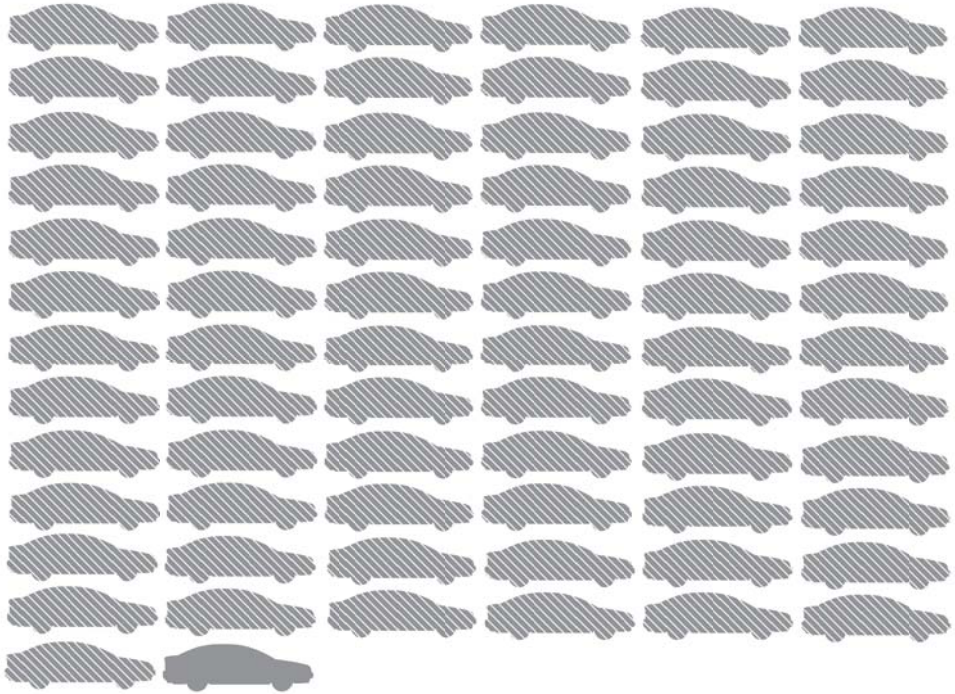


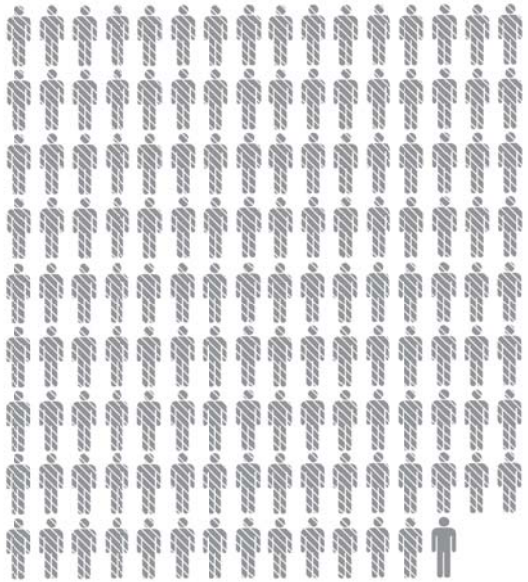


Sección D-D
escala 1:400

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS





142 habitantes --- 74 vehículos

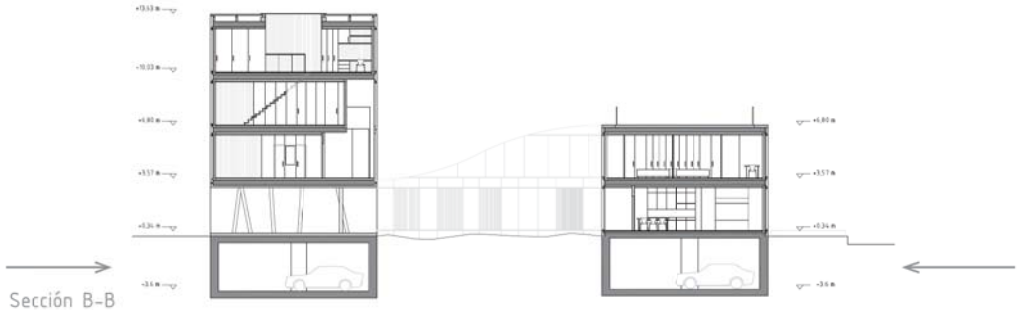
1.9 personas por coche

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

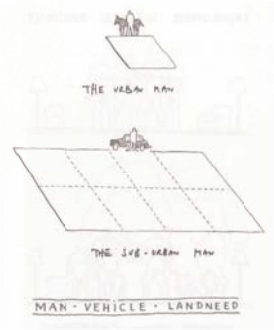
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

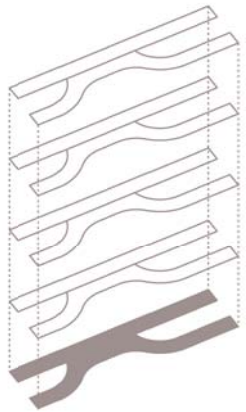
PLANTA GARAJE°

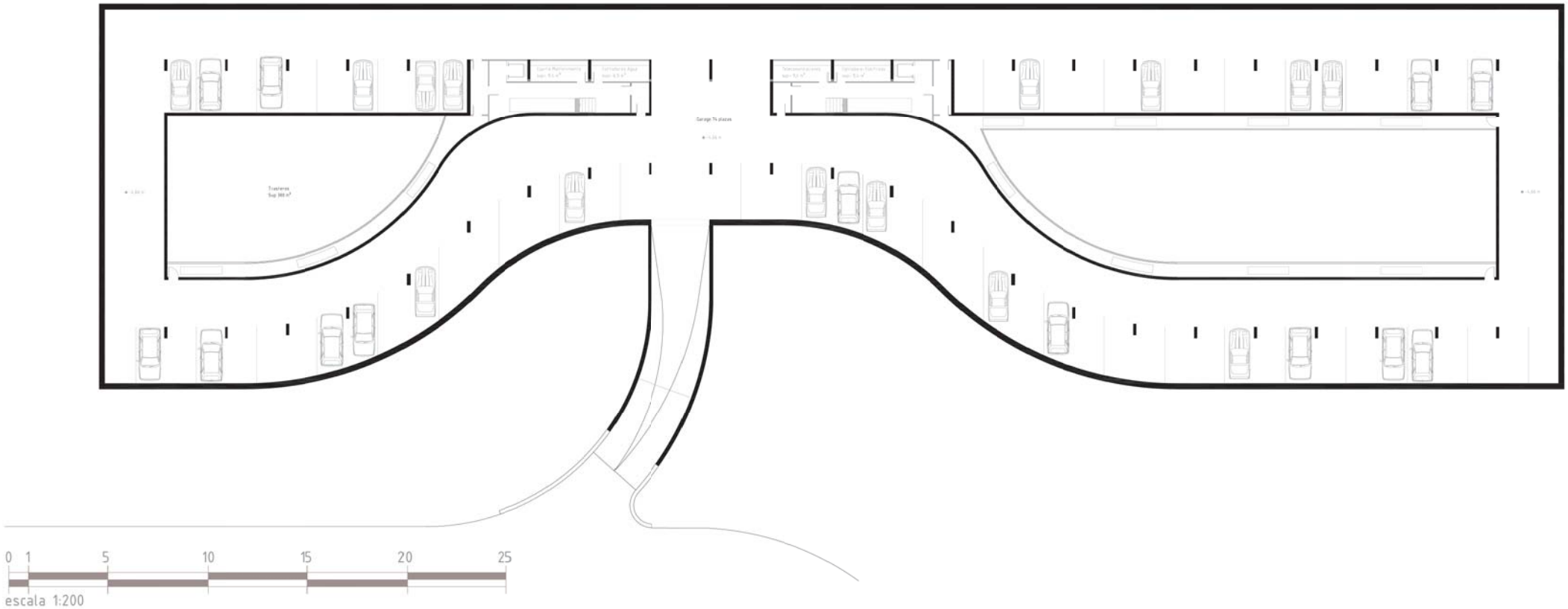
cota -03,23



Sección B-B
escala 1:400



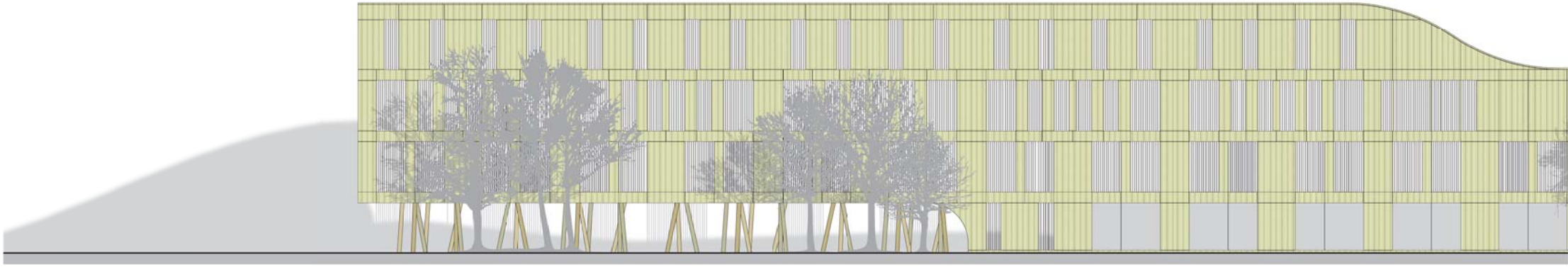




0 1 5 10 15 20 25
escala 1:200

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS



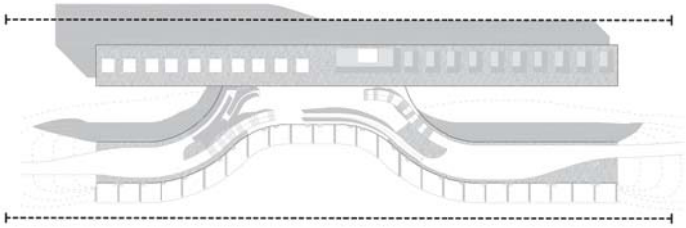
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

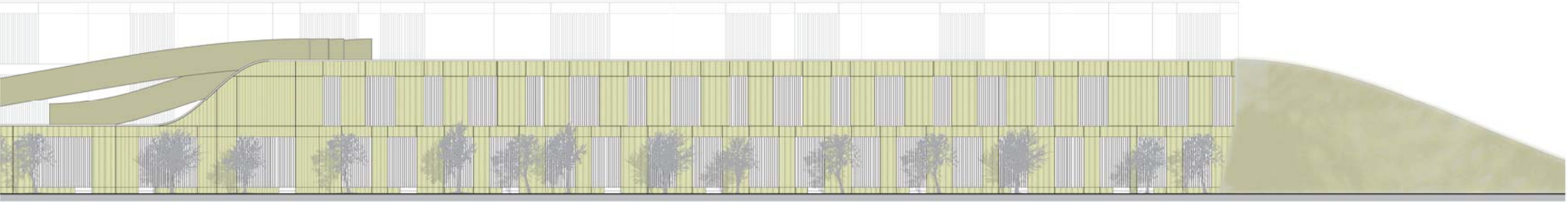
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

ALZADOS LONGITUDINAL

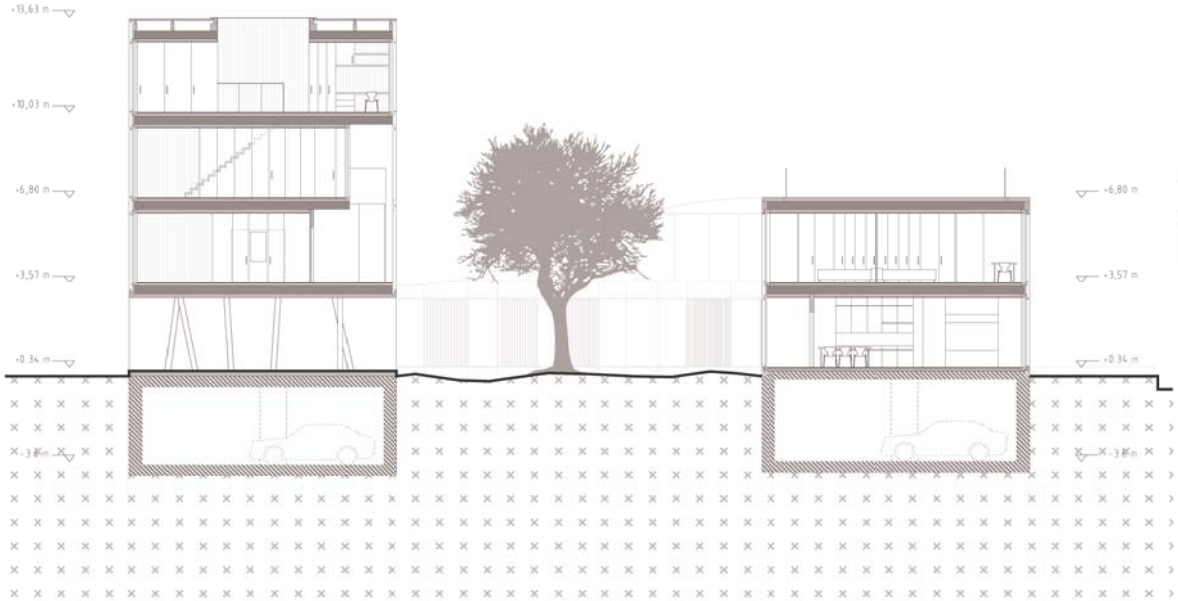
1 y 2

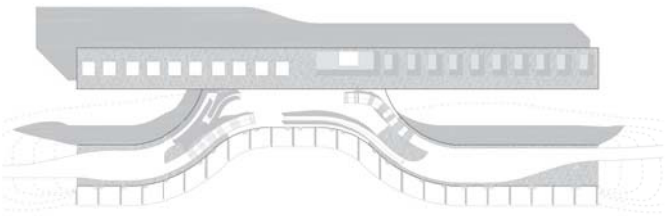


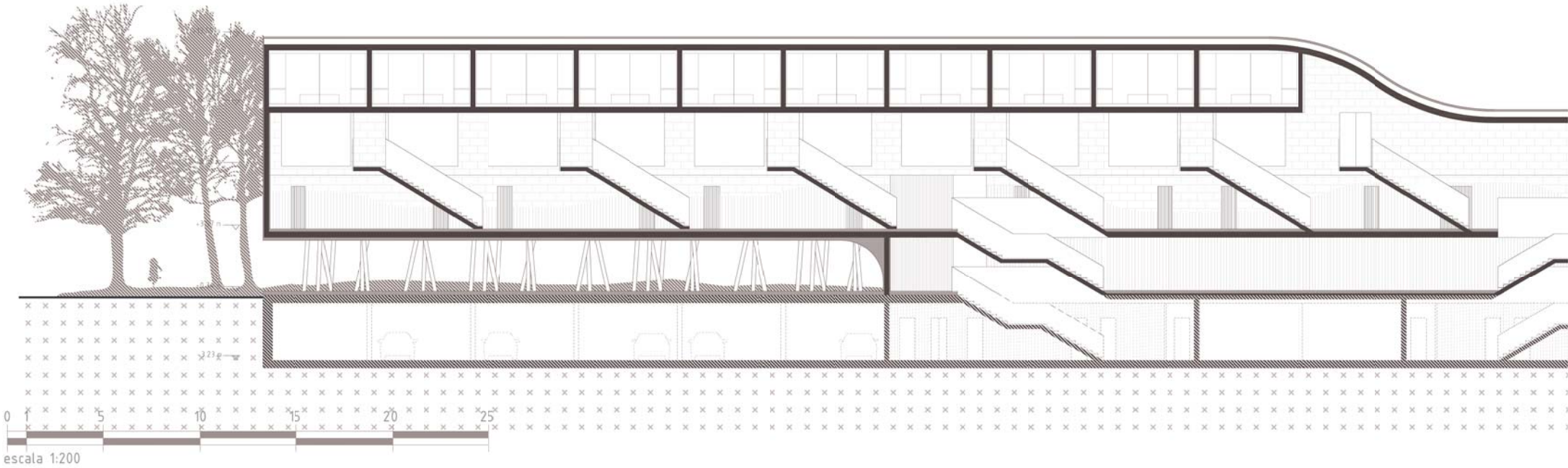


SECCION TRANSVERSAL

B-B







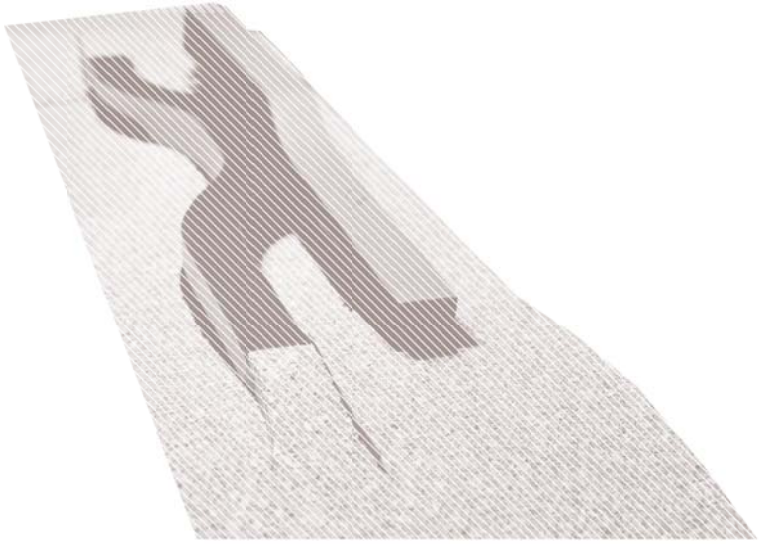
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

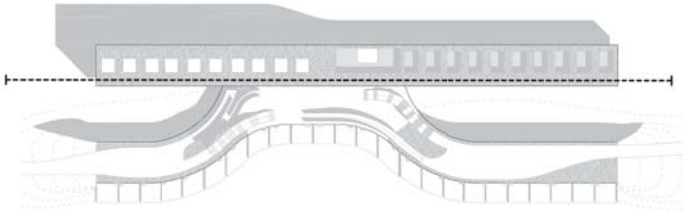
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

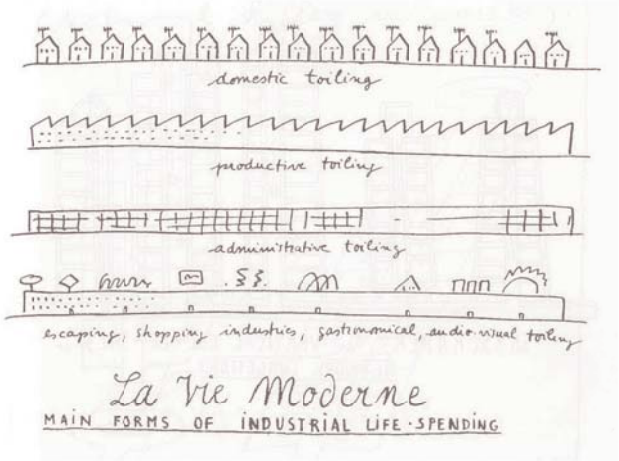
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

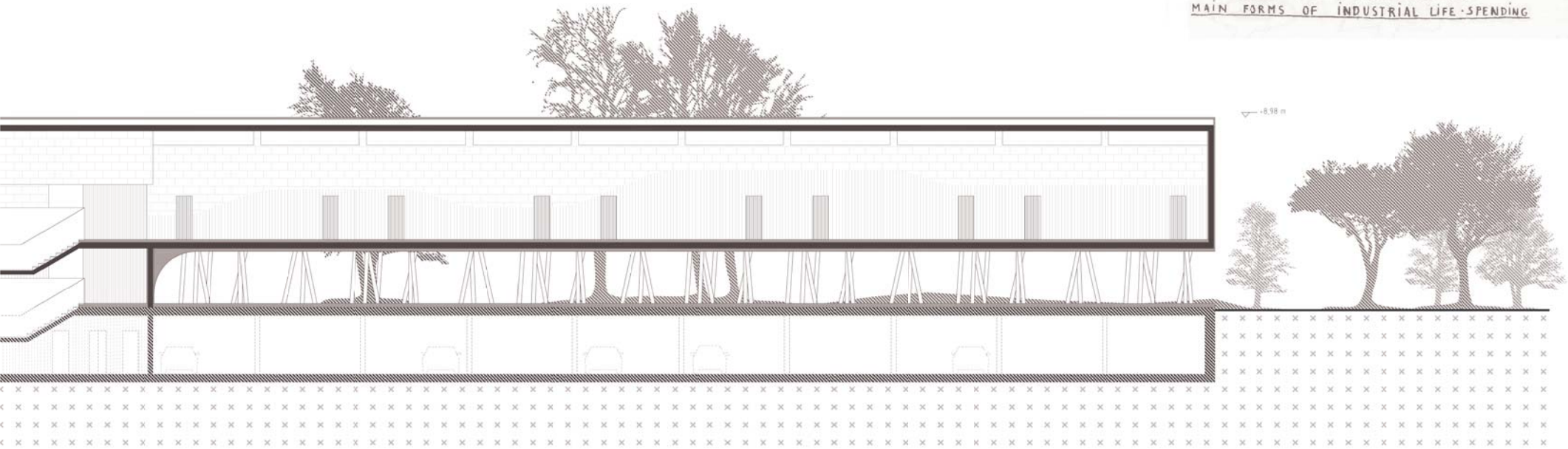
SECCION LONGITUDINAL

A-A



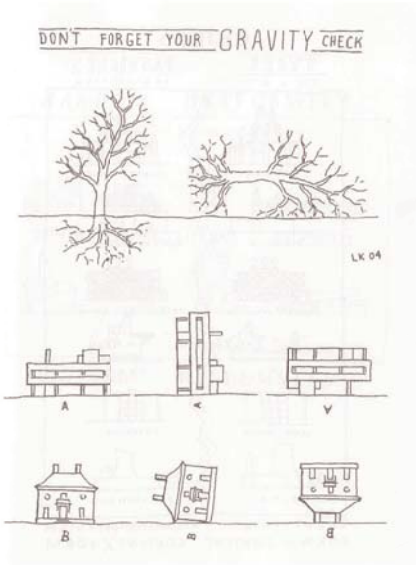


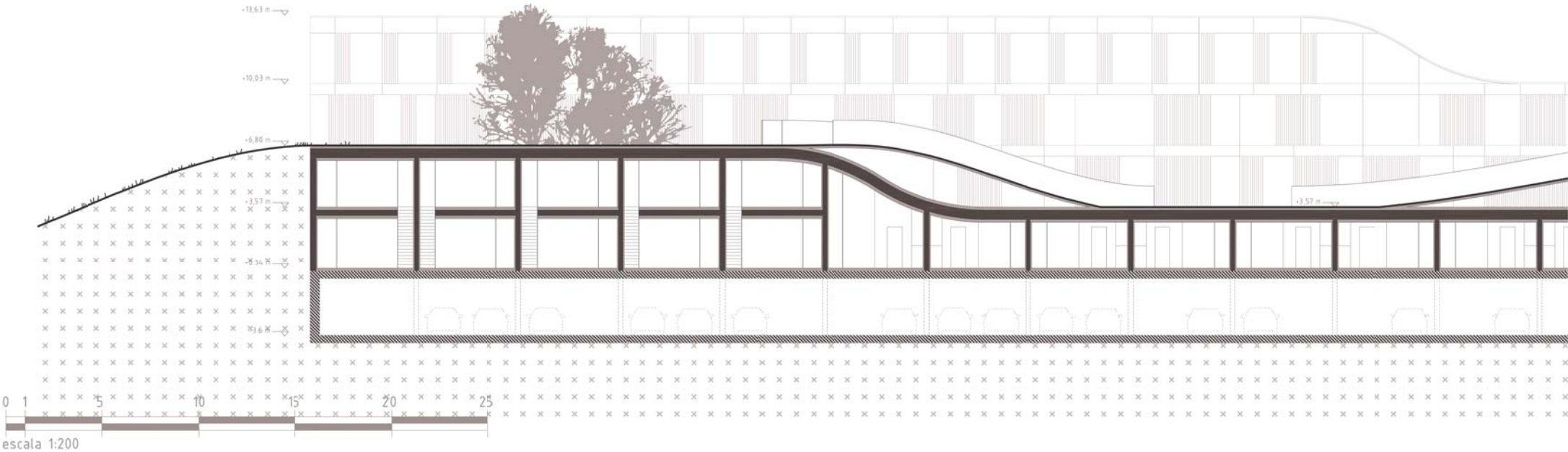




COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS





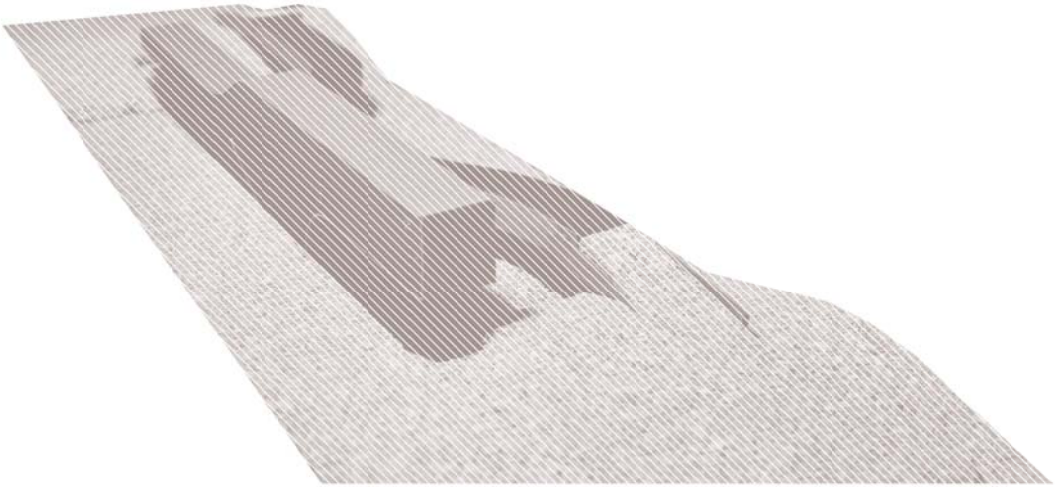
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

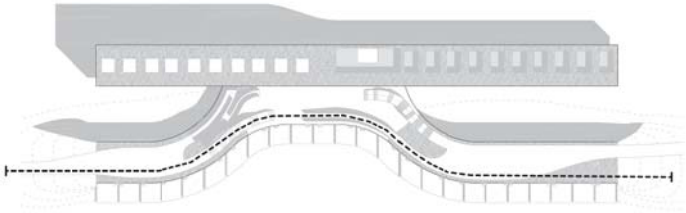
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

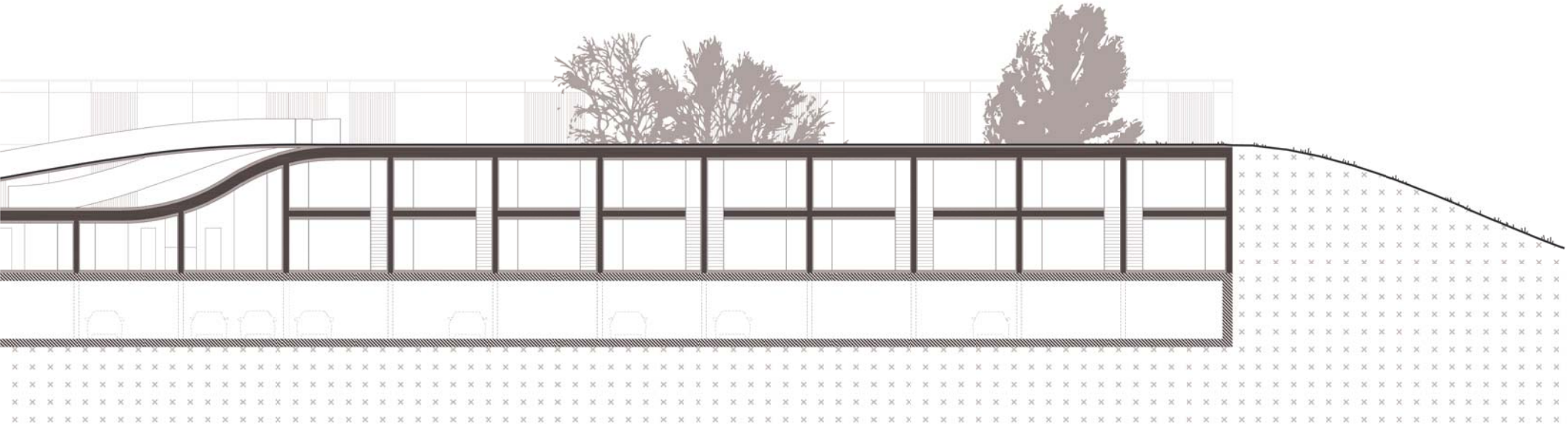
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

SECCION LONGITUDINAL

C-C





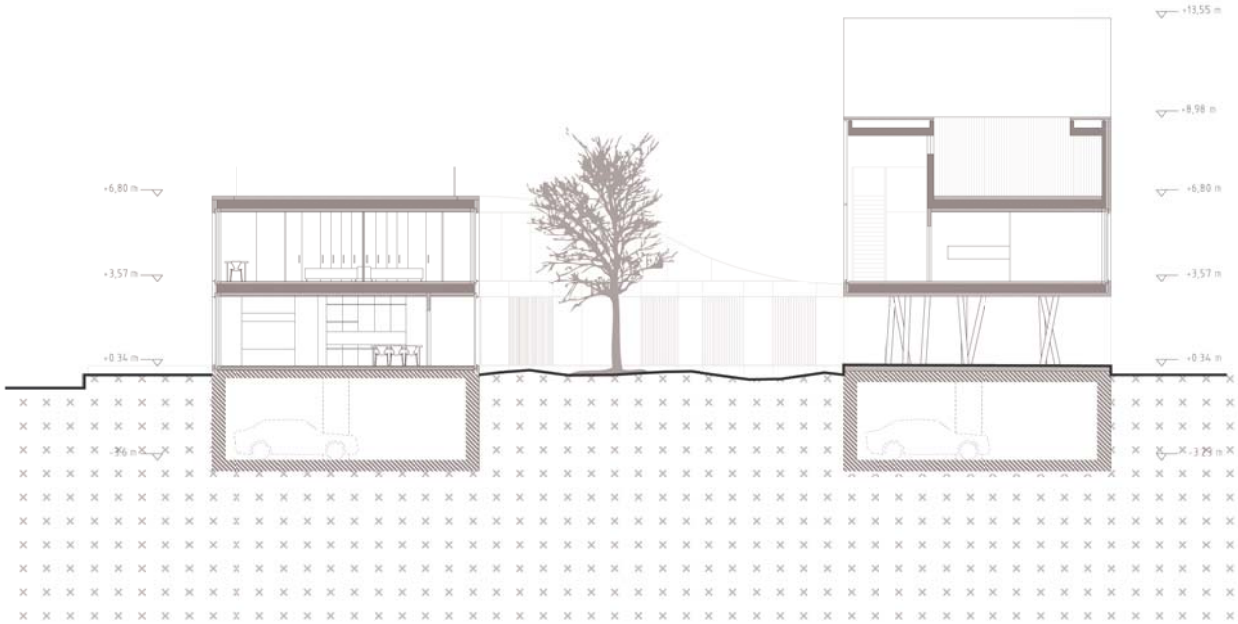


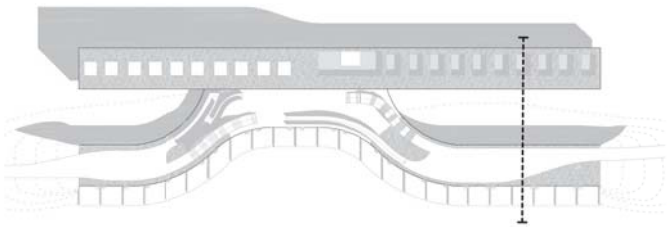
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

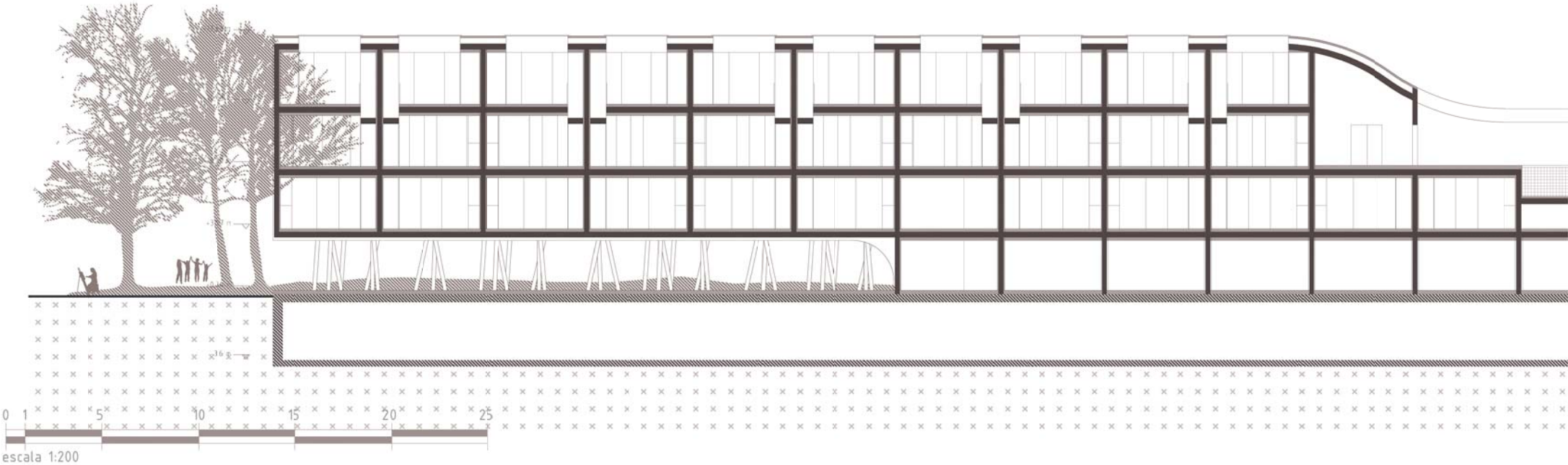
ETSA. LAS PALMAS

SECCION TRANSVERSAL

D-D







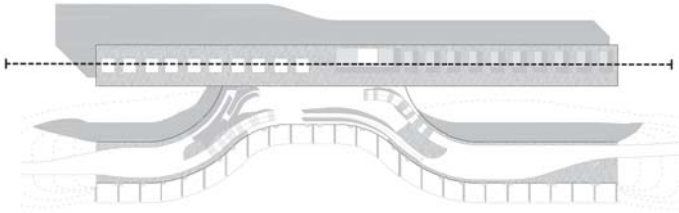
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

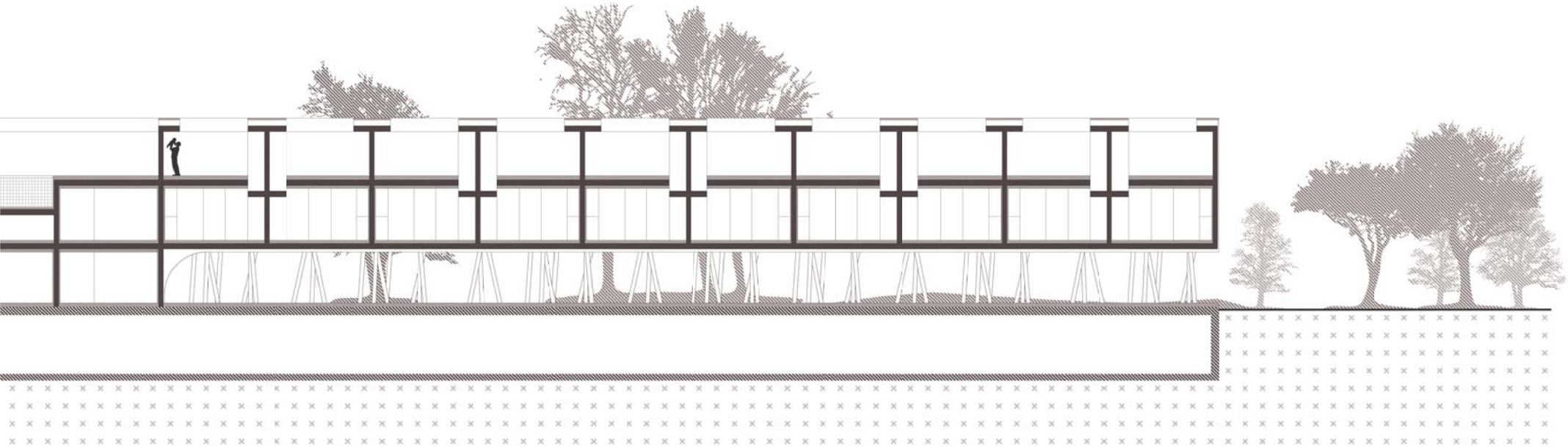
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

SECCION LONGITUDINAL

E-E



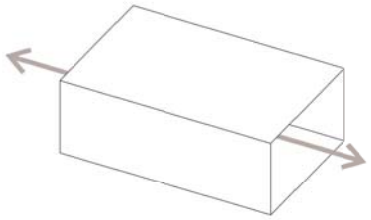


COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

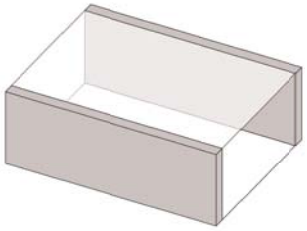
DIRECCIONALIDAD

Se juega con la idea de un único eje principal. Convirtiéndose esta en la ley de crecimiento interno.



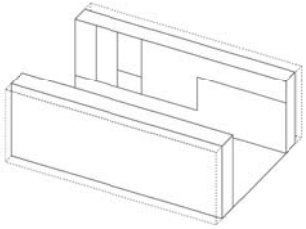
ESTRUCTURA

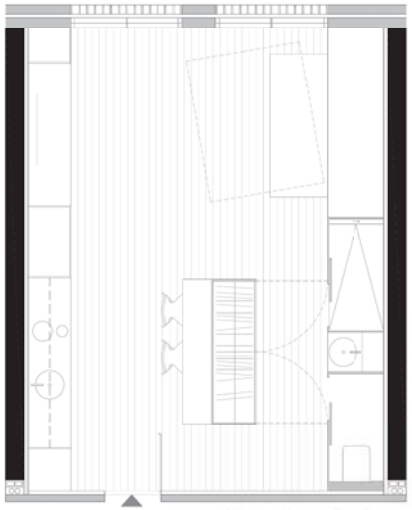
Como principio fundamental se opta por rigidizar la vida del edificio enmarcando los tipos entre muros.



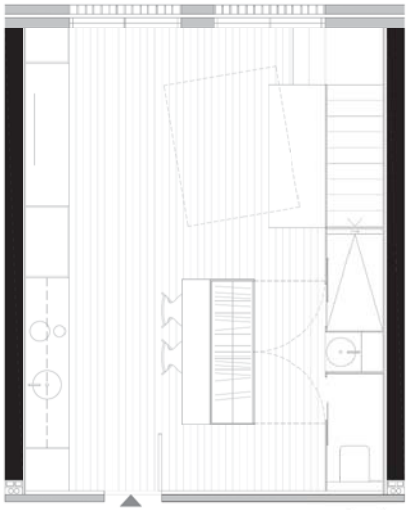
EQUIPAMIENTO

A lo largo de la estructura se alberga el equipamiento de la vivienda. La distribución interior se rige pura y exclusivamente a partir de la disposición de este equipamiento.

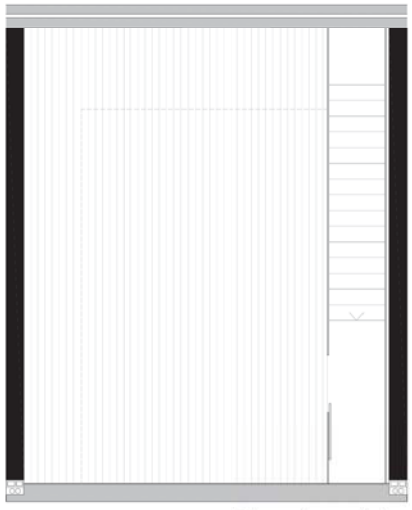




Planta única

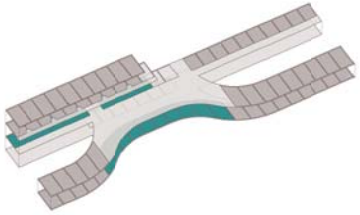


Planta baja

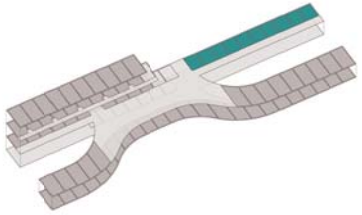


Planta alta

TIPO A1



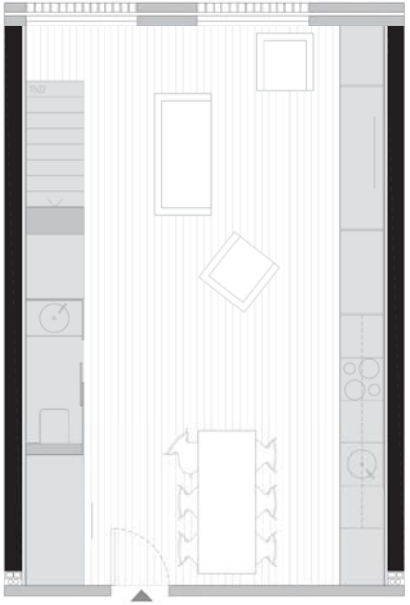
TIPO A2



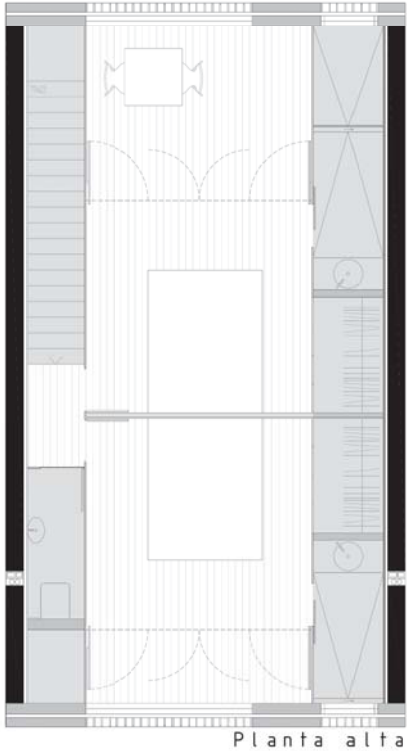
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

TIPOLOGÍAS

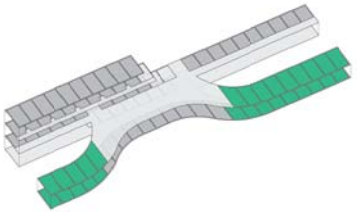


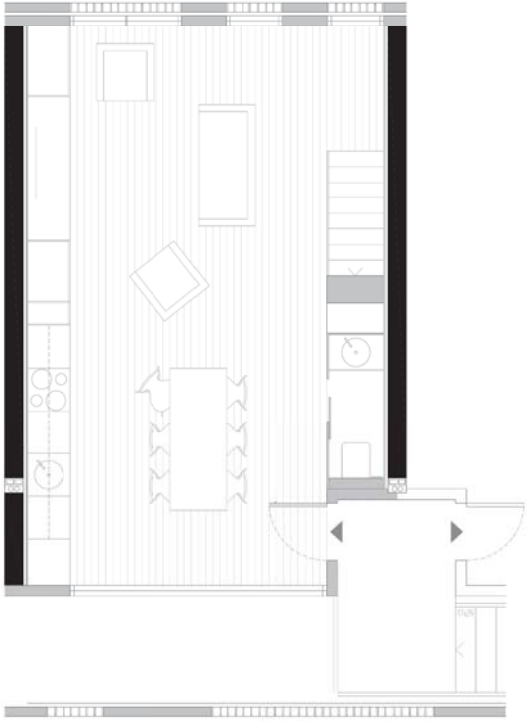
Planta baja



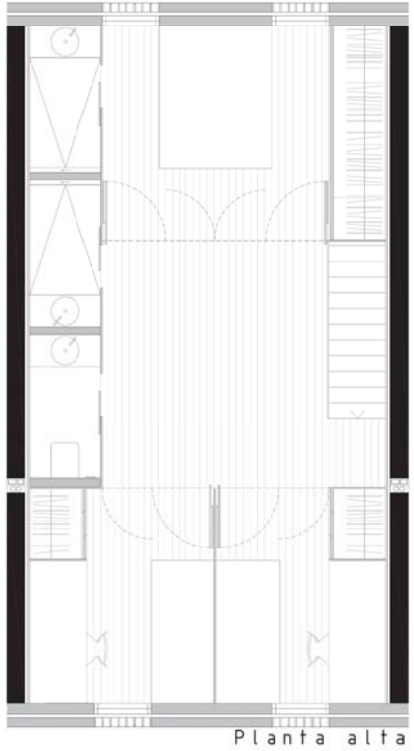
Planta alta

TIPO B



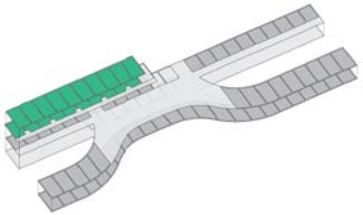


Planta baja

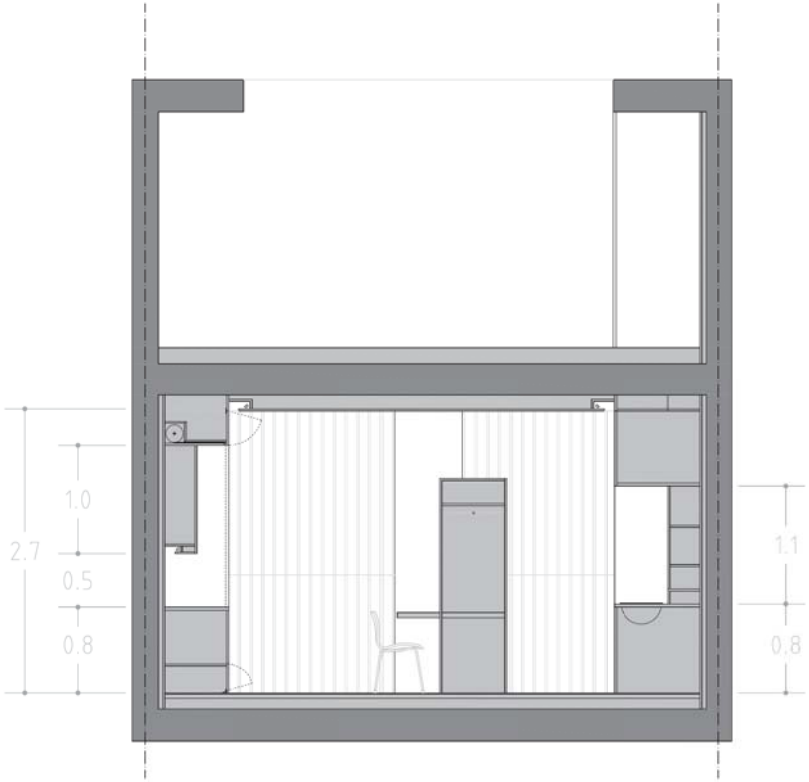


Planta alta

TIPO C



Sección AA



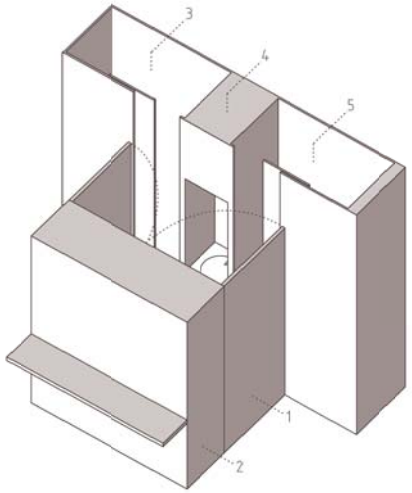
Sección BB

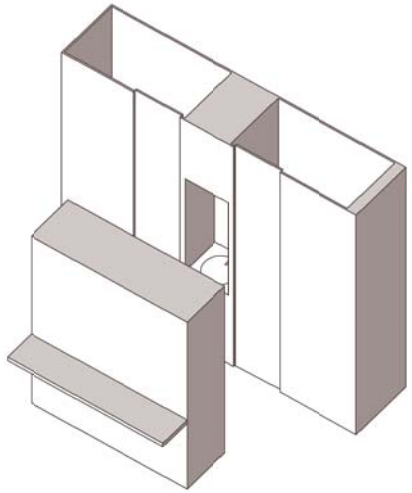
TIPO A1 - SIMPLE 30 m²
1 Dormitorios

TIPO A2 - SIMPLE 30 m²
1 Dormitorios

Esquema Axonométrico

Los tipos A1 se encuentra en la planta baja y en la segunda planta. El tipo A2 es una variación del tipo A1, la diferencia fundamental es que el segundo tipo dispone de un solarium en segunda planta.





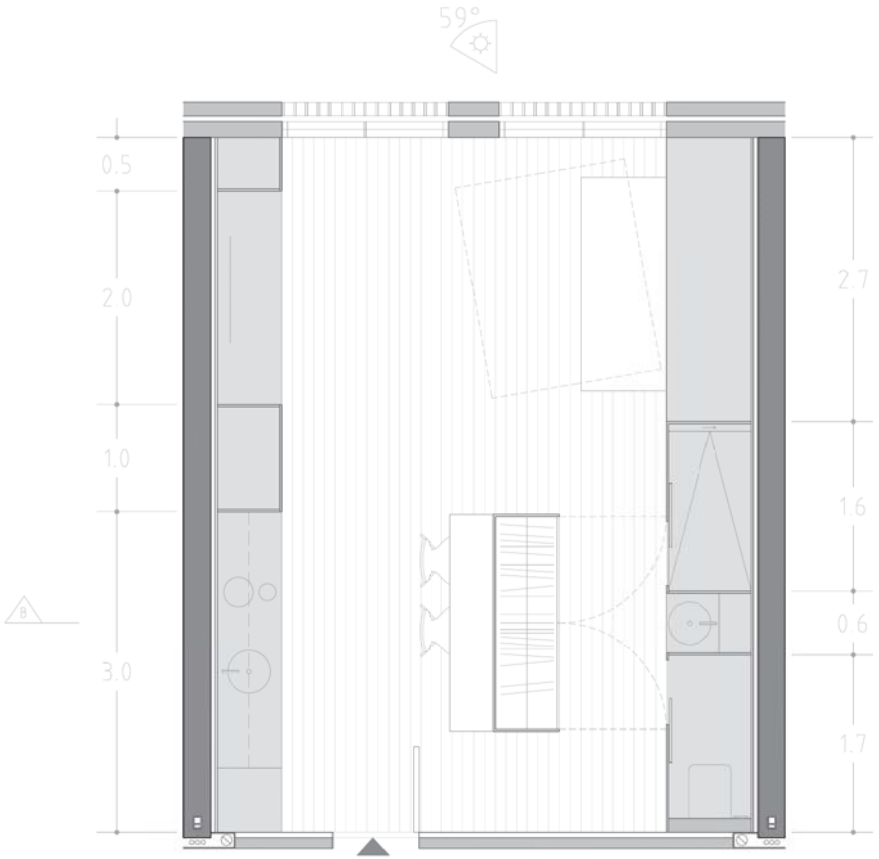
Modulo Baño-Vestidor. *Largo 7,85m Alto 2,60m Fondo 0,6m*

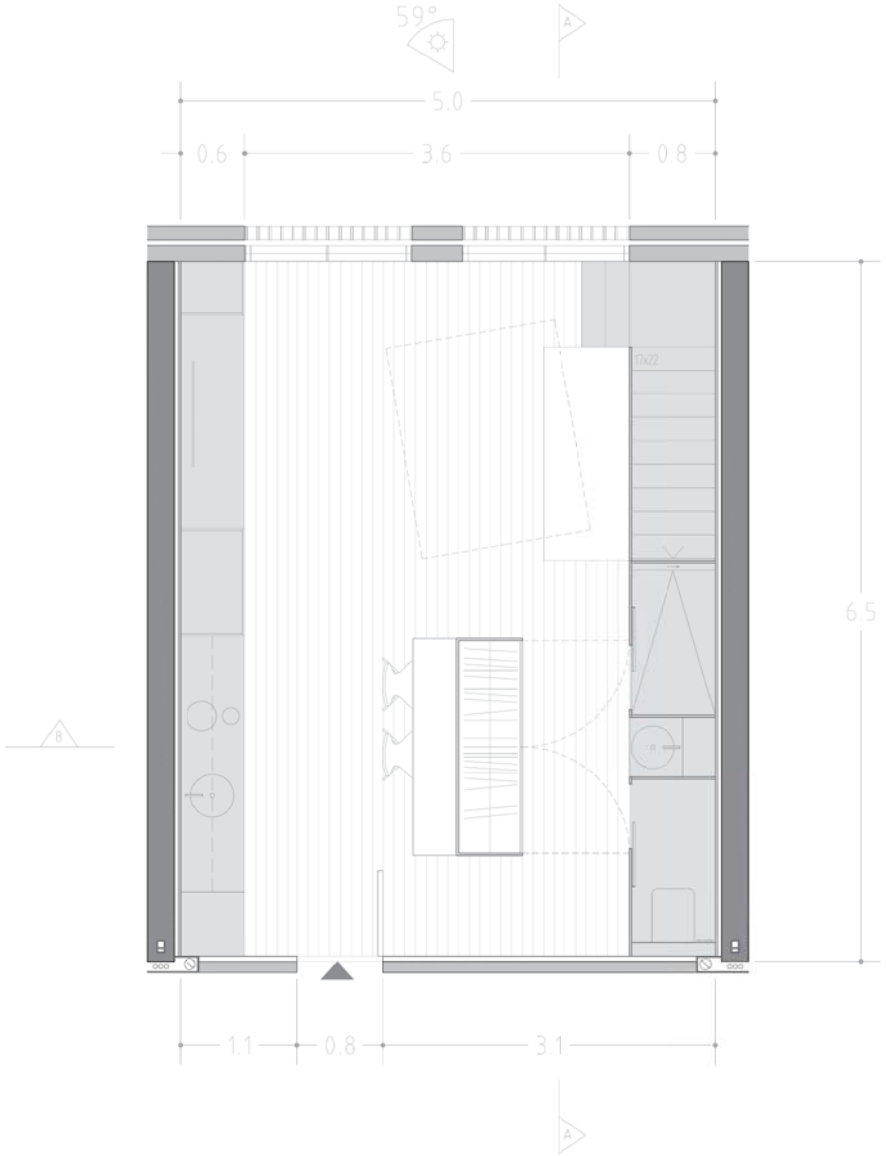
1. Puertas del armario, al abrirlas se cierra la pieza de baño. 2. Armario 3. Cabina de ducha 4. Lavabo 5. Cabina de inodoro.

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

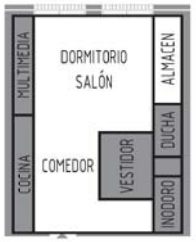
TIPO A1-A2

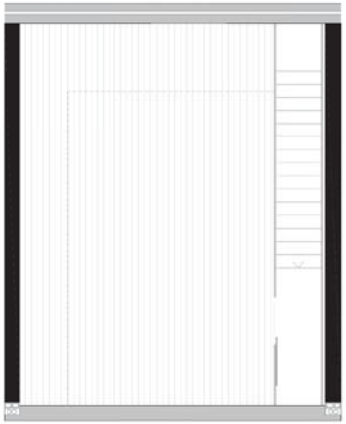
Tipo de 30 m² de un dormitorios. De este tipo existen dos variaciones. Una de ellas dispone de solarium encargado de relacionar la vivienda con el cielo. Se apuesta por un espacio diáfano donde el equipamiento de la vivienda se encuentra en su perímetro





Esquema de usos





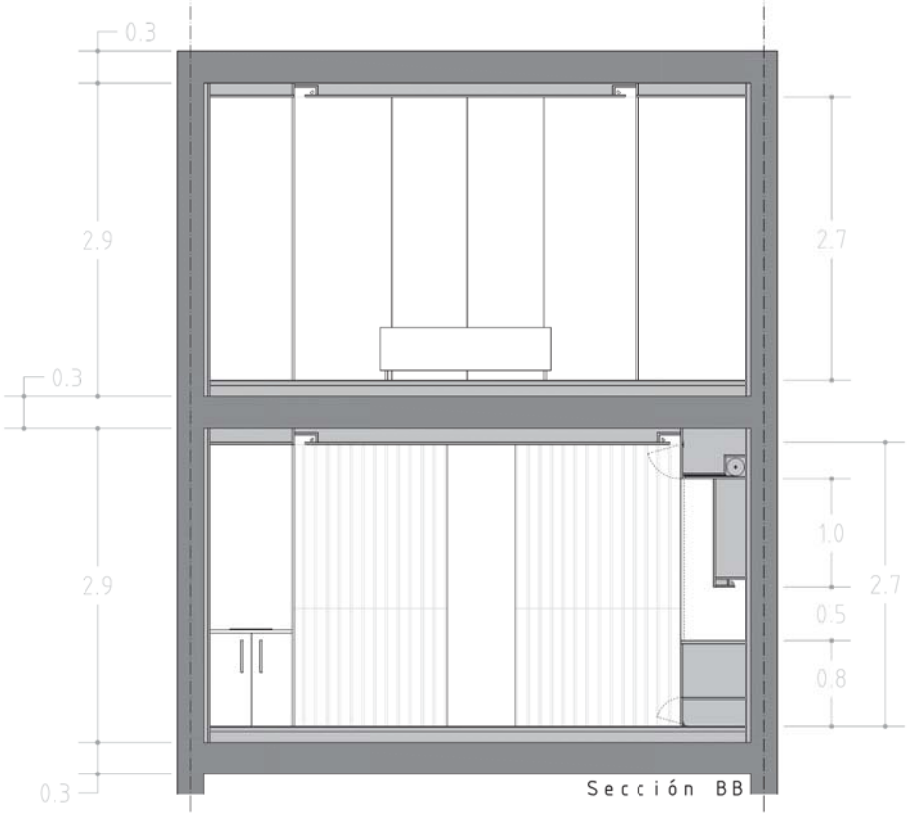
0 0.25 0.50 1 2 3 4 5

escala 1:50

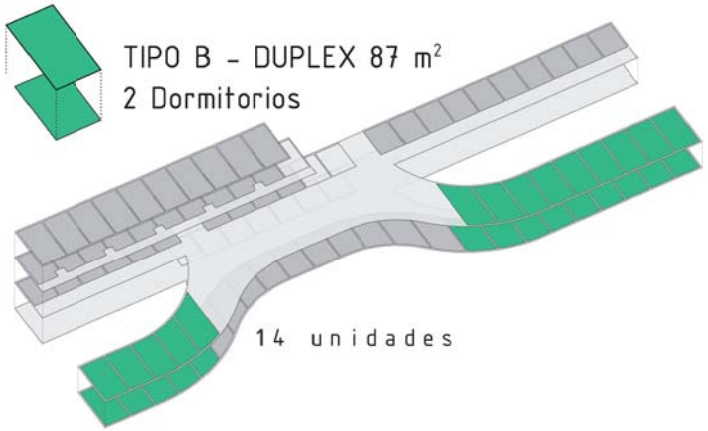
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

Sección AA

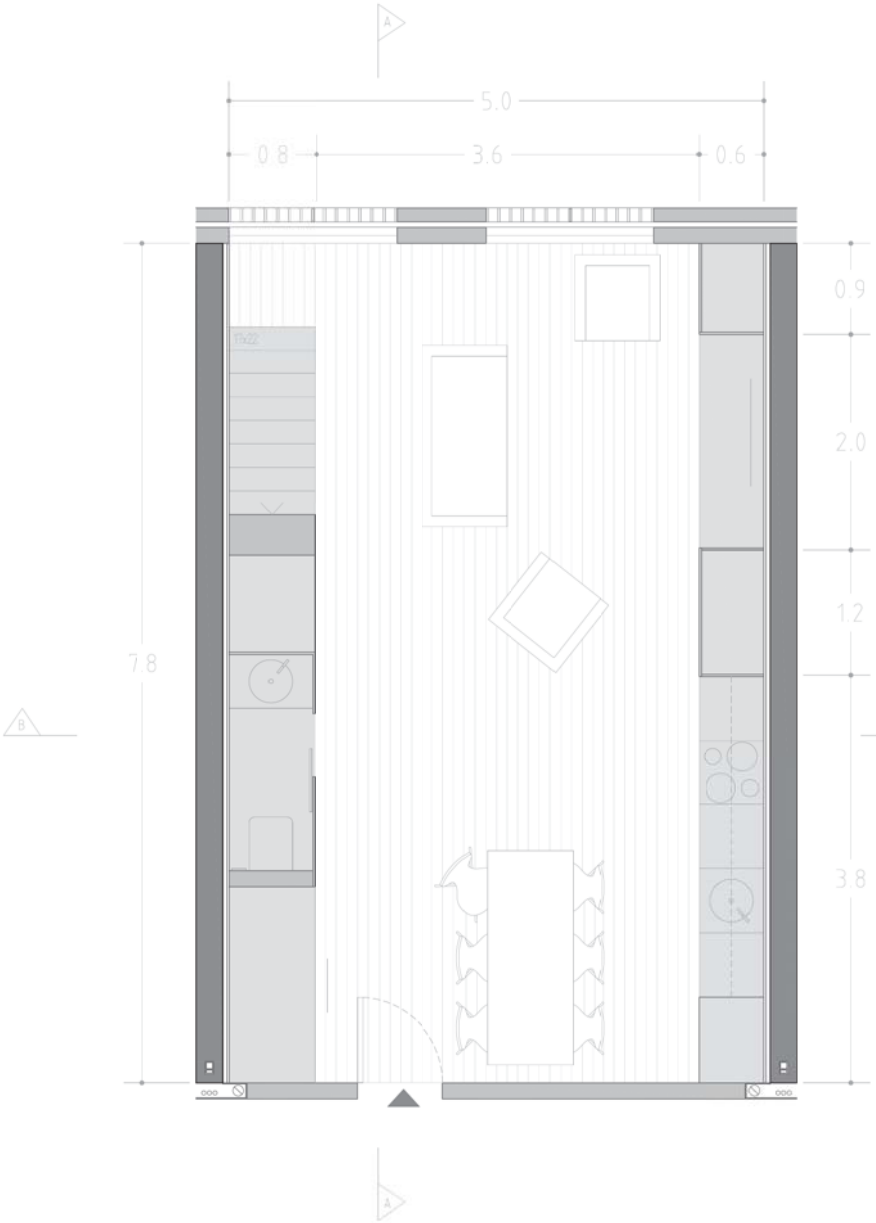


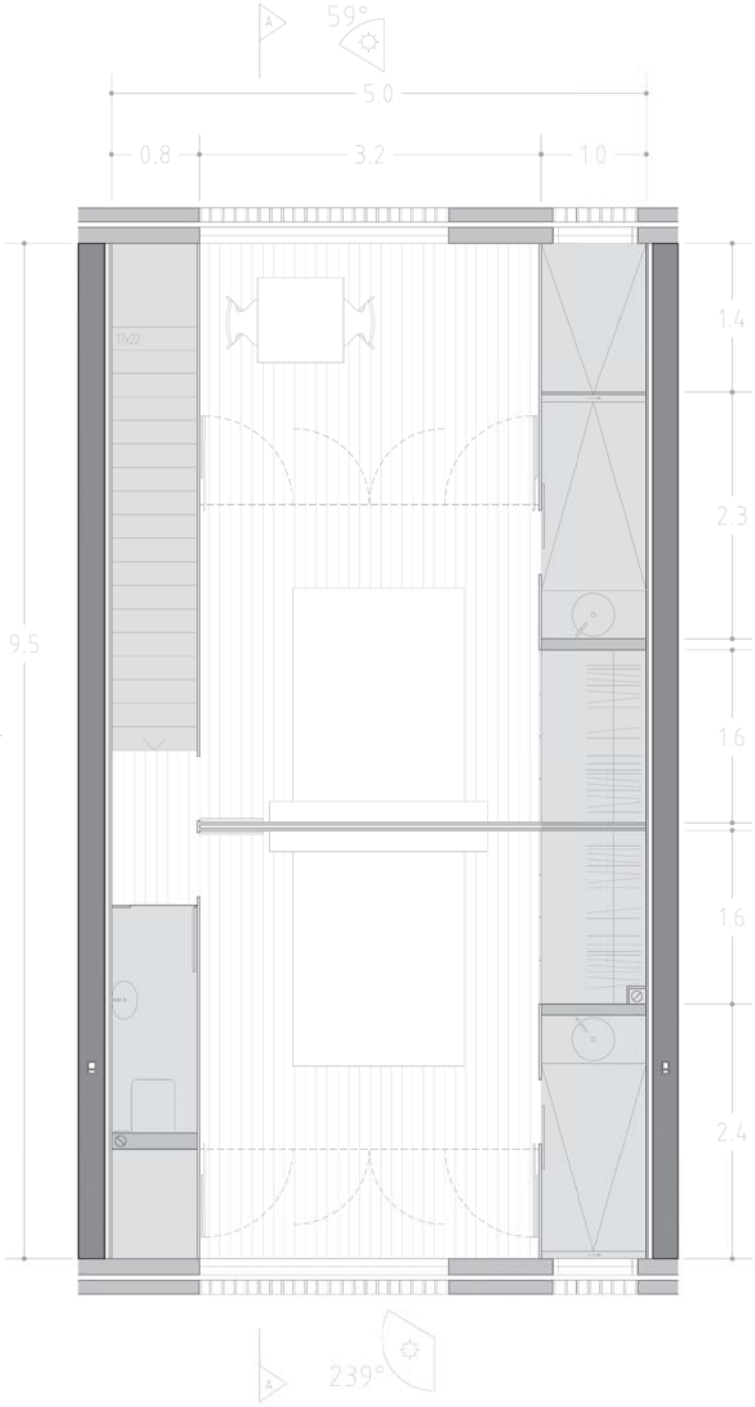
Sección BB



Esquema Axonométrico

Los tipos B se encuentra en la planta baja. El acceso se realiza a través de un corredor. Dispone de un pequeño jardín en una de sus fachadas.

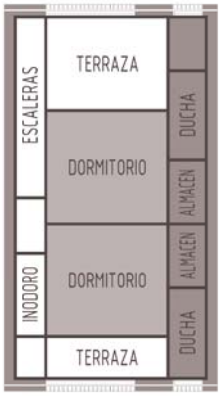


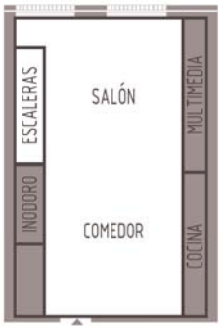


TIPO B

Tipo de 60 m2 de dos dormitorios. Se opta por la tipología de duplex. En planta baja: salón, cocina, comedor, aseo y despacho. En planta alta dos dormitorios y baños. Cada dormitorio dispone de una terraza. Estas juegan un papel fundamental ya que son las encargadas de relacionar a los inquilinos de una manera directa con el exterior.

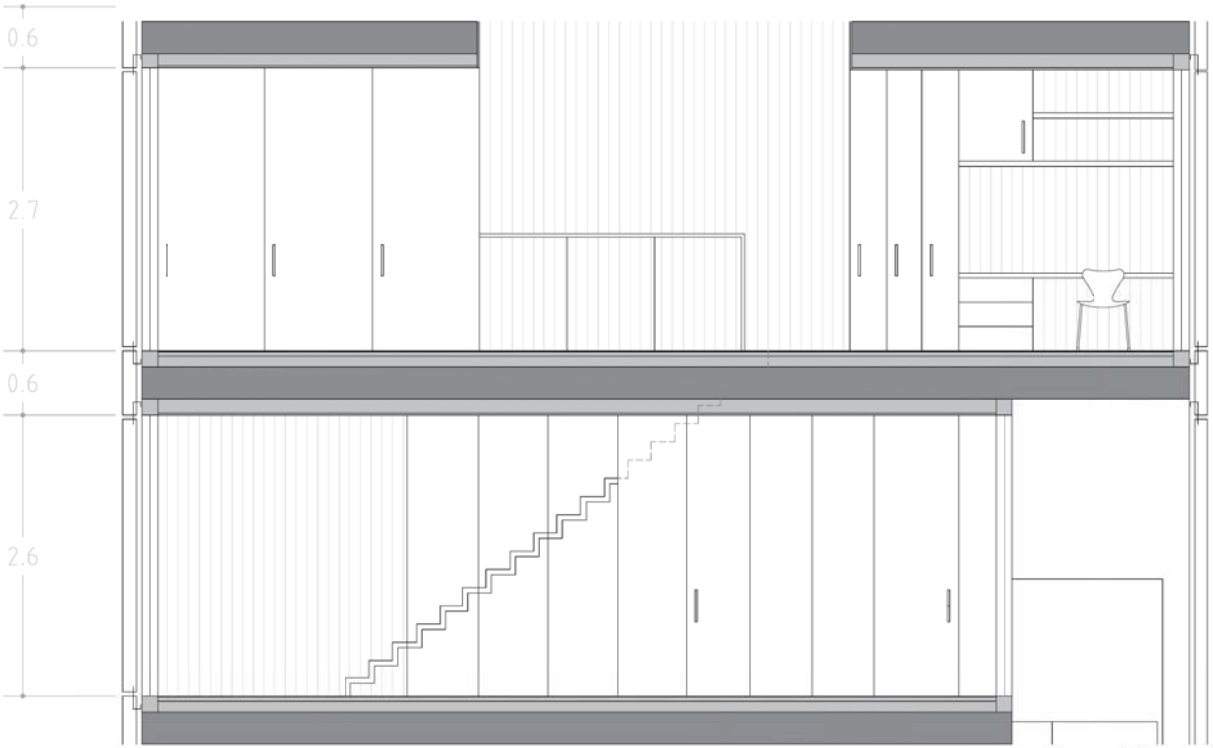
Esquema de usos



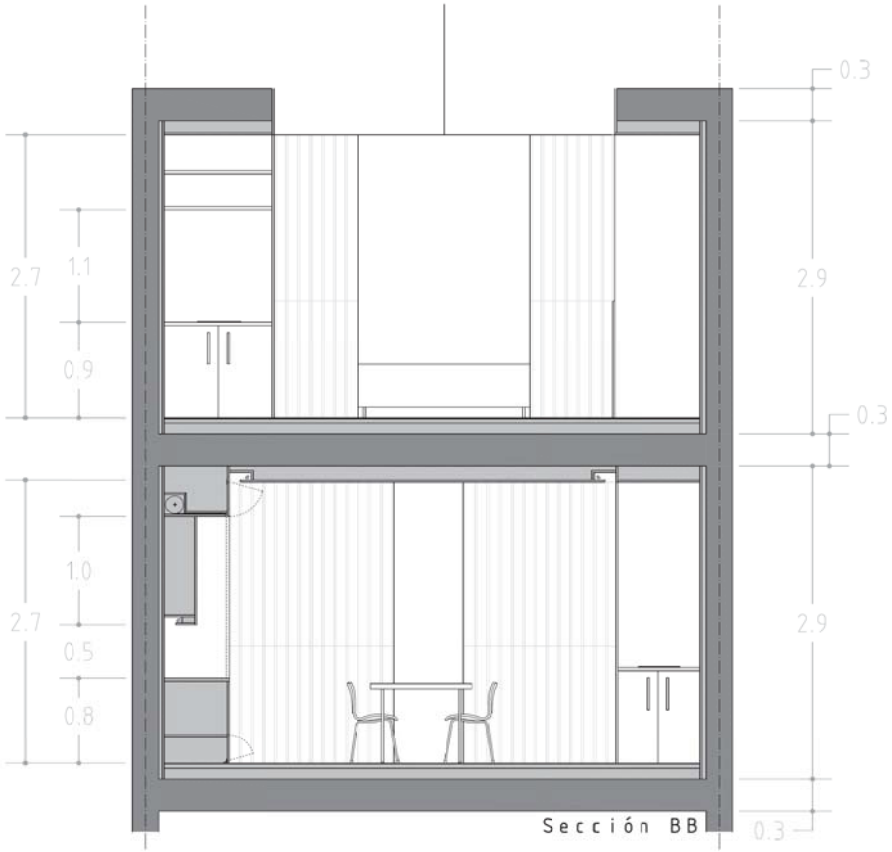


COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS



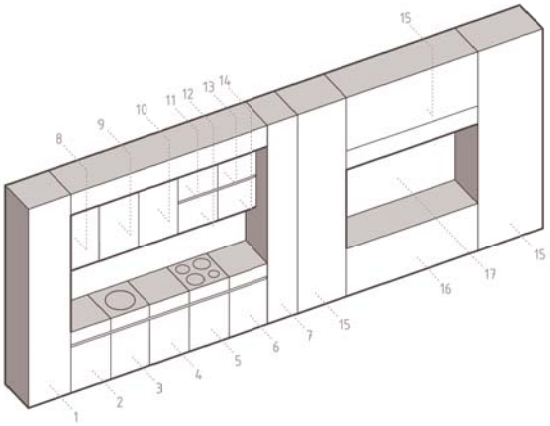
Sección AA

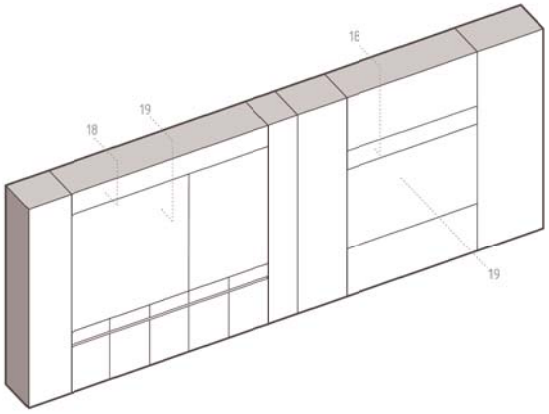


Sección BB

Esquema Axonometrico

El tipo C se encuentra situado en las dos ultimas plantas, tercera y cuarta. El Acceso parte de un escalera situada en el corredor de la segunda planta.



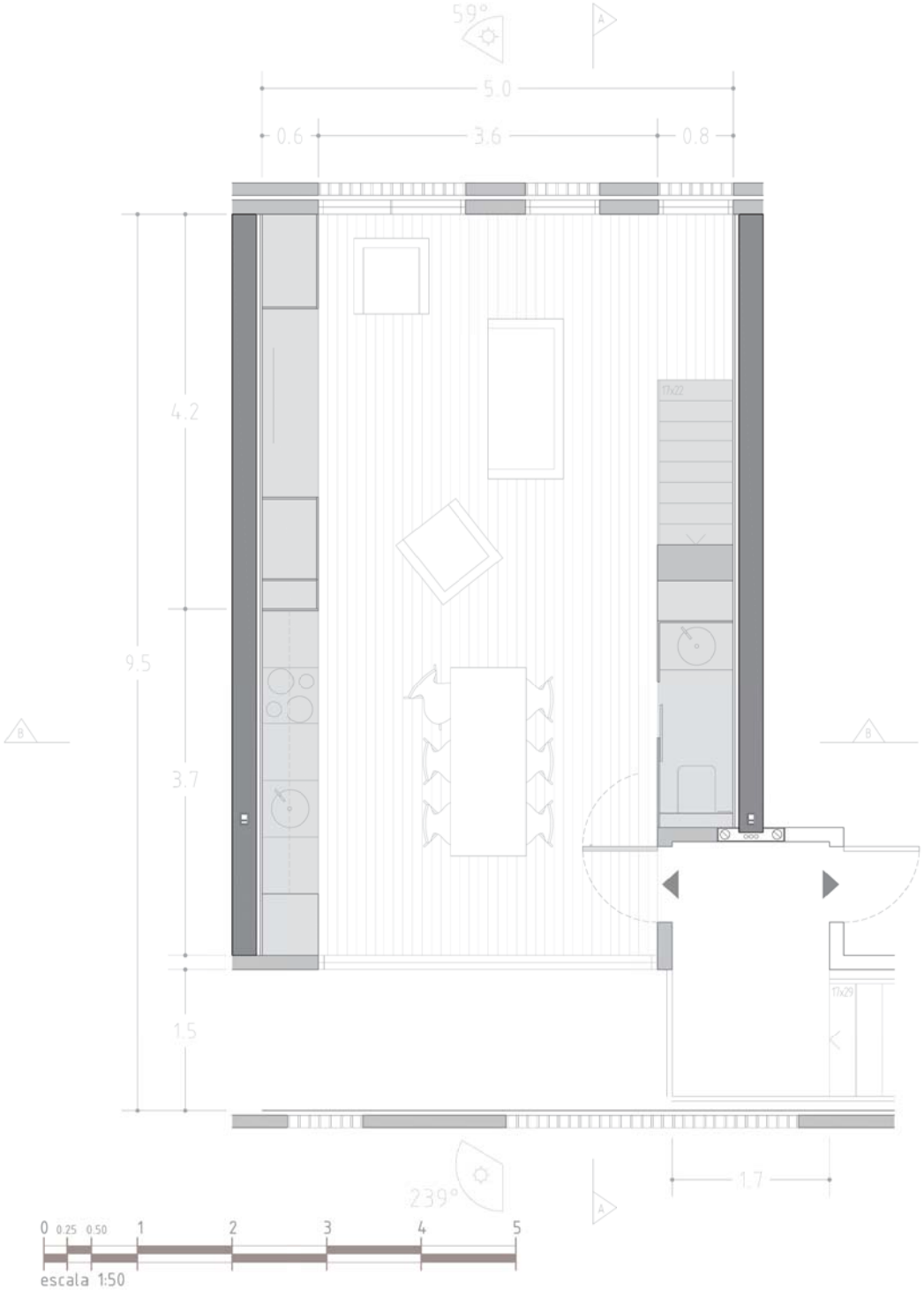


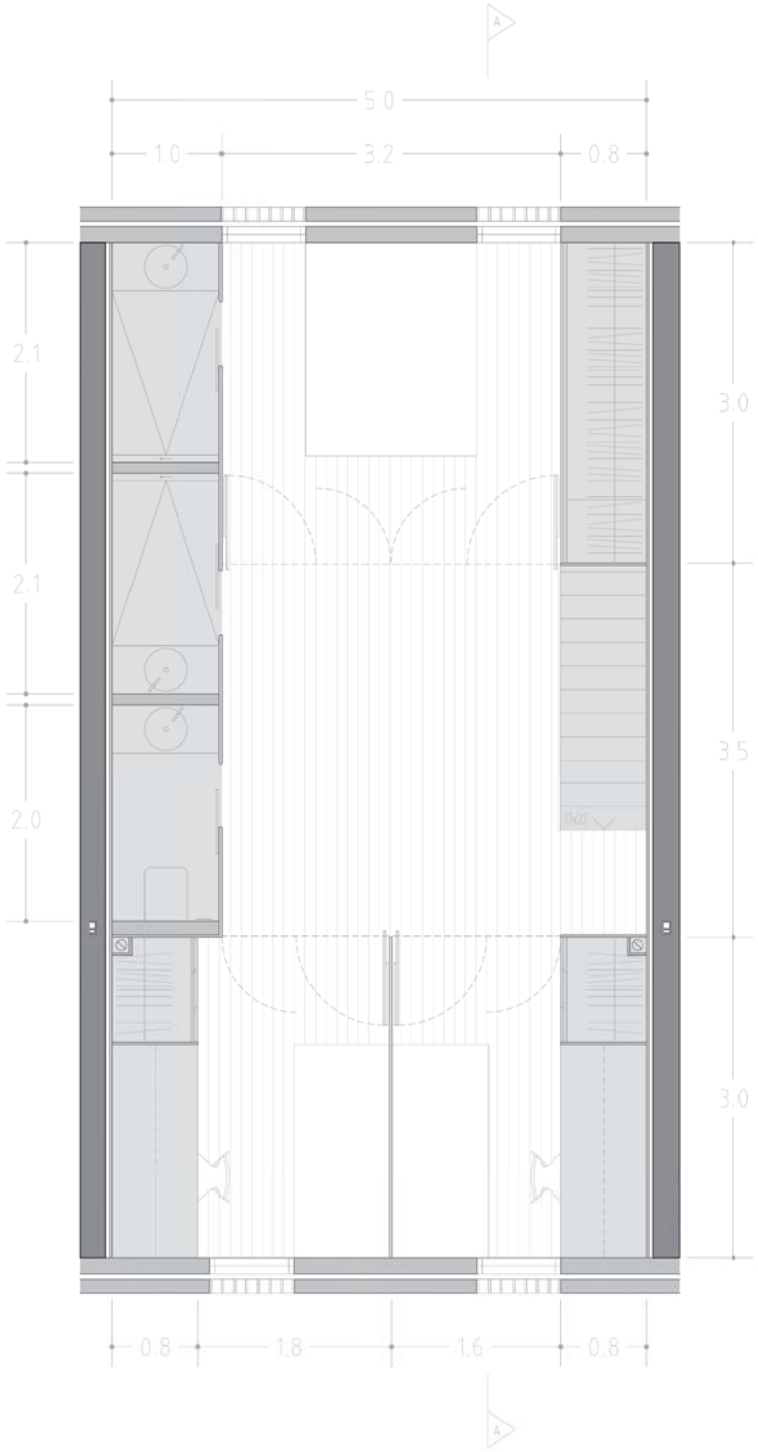
Modulo Cocina-Salón. *Largo 7,85m Alto 2,60m Fondo 0,6m*

1. Nevera y frigorífico. 2. Basura (embaces y papel) 3. Basura (orgánica) 4. Vajilla I + cubiertos 5. Horno + fogones 6. Calderos 7. Despensa I 8. Despensa II 9. Vajilla II 10. Vajilla III 11. Despensa IV 12. Extractor 13. Especias 14. Microondas 15. Almacenamiento 16. Multimedia 17. Pantalla 18. Almacenamiento 19. Cerramiento.

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

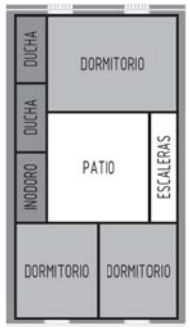




TIPO C

Tipo de 90 m² de tres dormitorios. Como característica fundamental del tipo encontramos un patio en la segunda planta. Entorno a el se encuentran los dormitorios, los cuales se pueden abrir completamente a el. Se opta por la tipología de dúplex. En planta baja: salón, cocina, comedor, aseo y despacho. En planta alta dos dormitorios y baños.

Esquema de usos

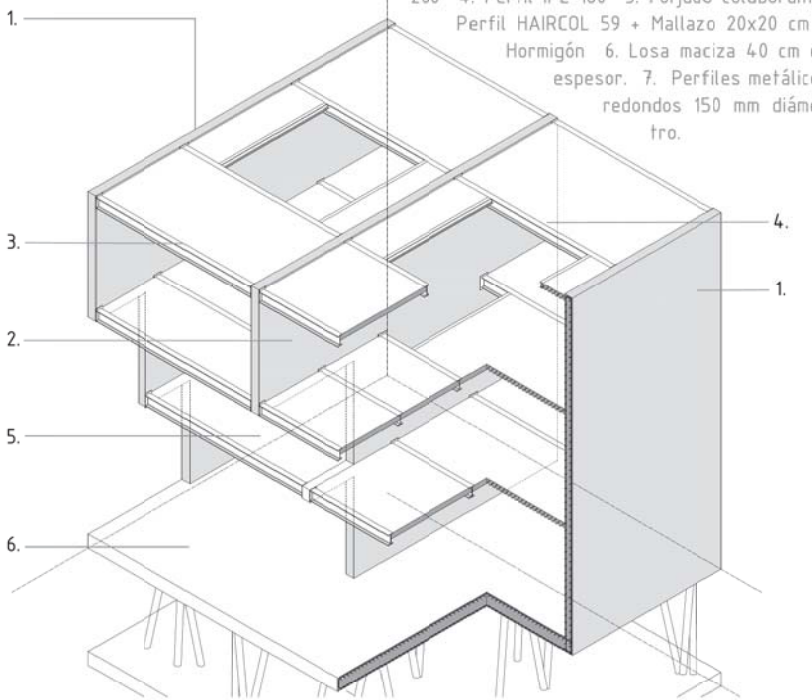


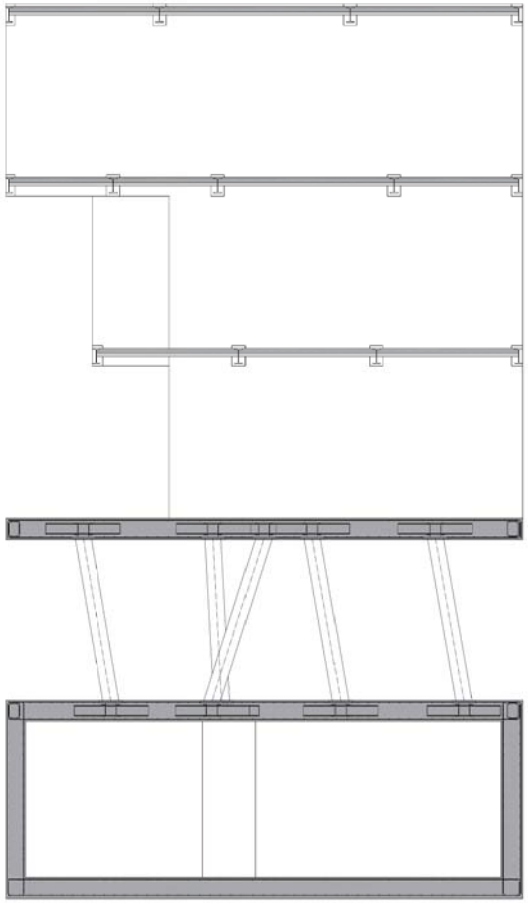
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

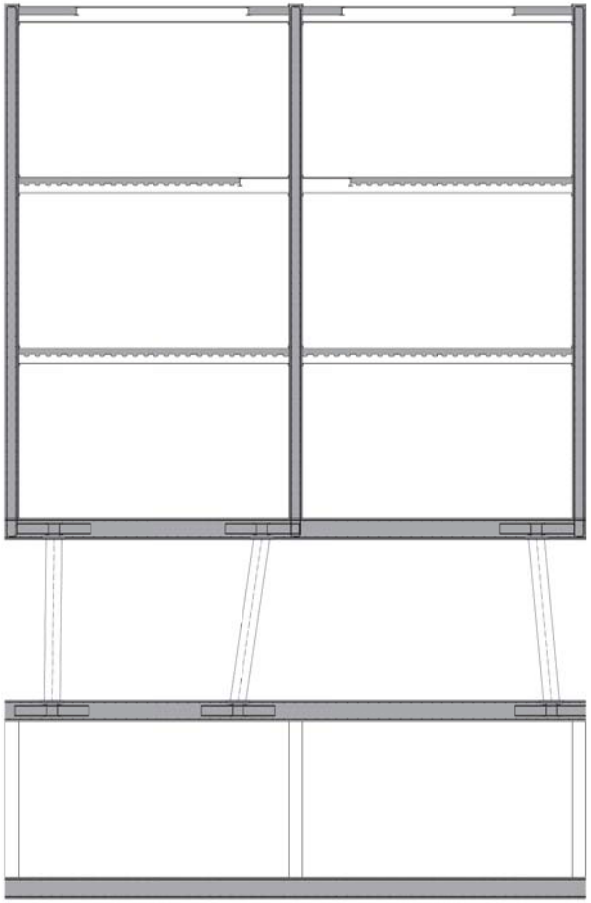
ETSA. LAS PALMAS

Axonometría tipo.

1. Muro tipo A 2. Muro tipo B 3. Perfil IPE 200 4. Perfil IPE 160 5. Forjado colaborante. Perfil HAIRCOL 59 + Mallazo 20x20 cm + Hormigón 6. Losa maciza 40 cm de espesor. 7. Perfiles metálicos redondos 150 mm diámetro.

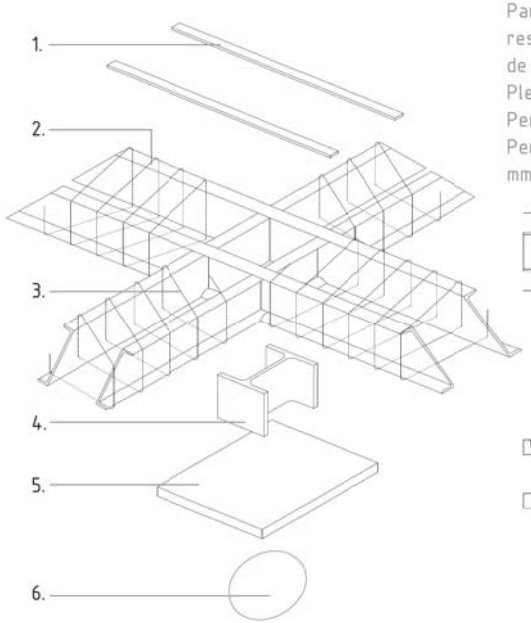


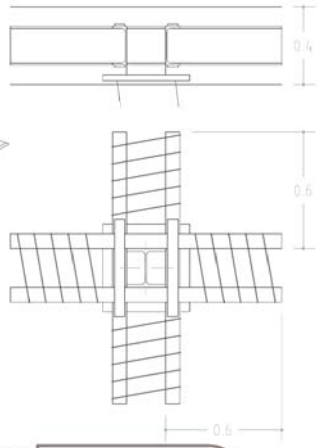




Ábaco de cabeza y pie de pilar.

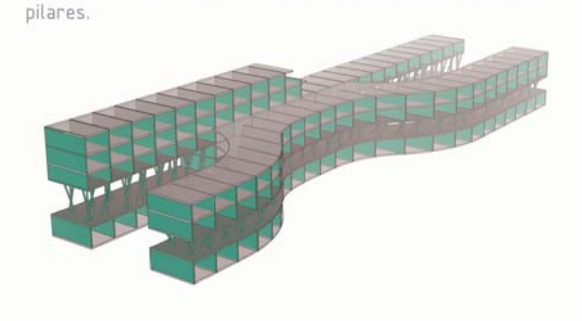
Para transmitir las cargas a los pilares se disponen en las cabezas y pies de los pilares un ábaco metálico. 1. Pletinas de refuerzo, 22x55x500 mm 2. Perfiles UPE 200 3. Espiral metálica 4. Perfil IPE 200 5. Plancha 30x450x450 mm 6. cabeza o pie del pilar metálico.



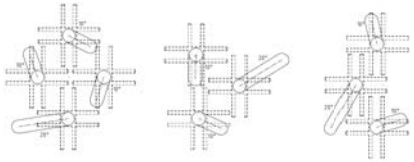


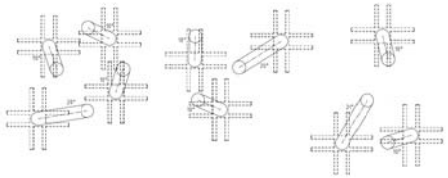
Modelo estructural

Se ha empleado un sistema de muros de carga de hormigon armado. Sobre esta estructura se montaran los forjados. Se ha elegido que estos sean metálicos para facilitar el montaje, y hacer de la construcción de la estructura un proceso rapido y simple. Como singularidad, en algunas zonas de la planta baja, se a sustituido los muros de carga por un bosque de pilares.



Grupos de pilares.



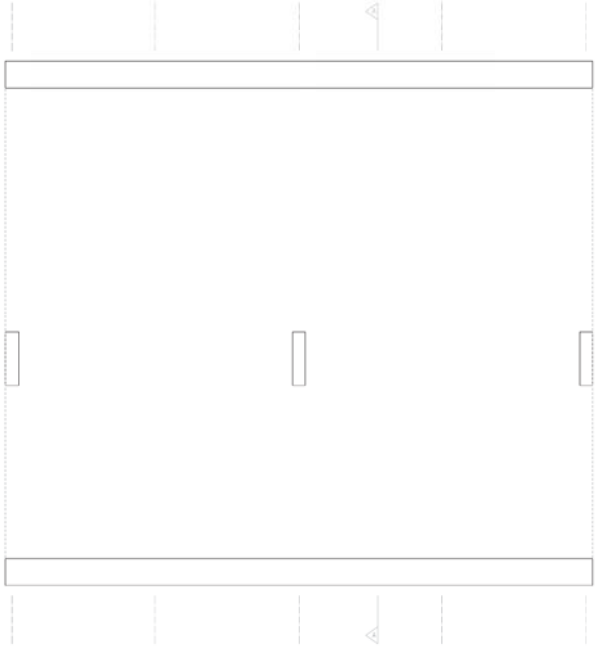


VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

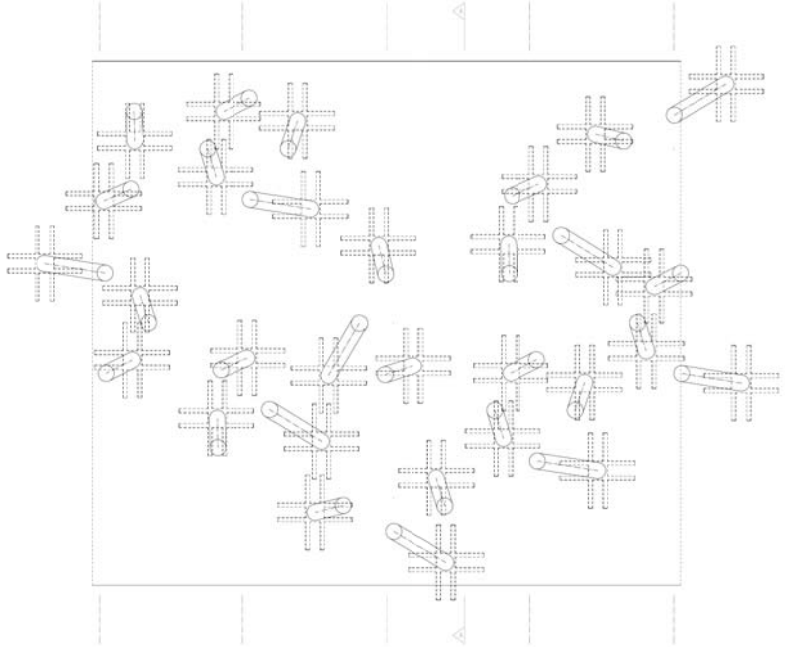
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

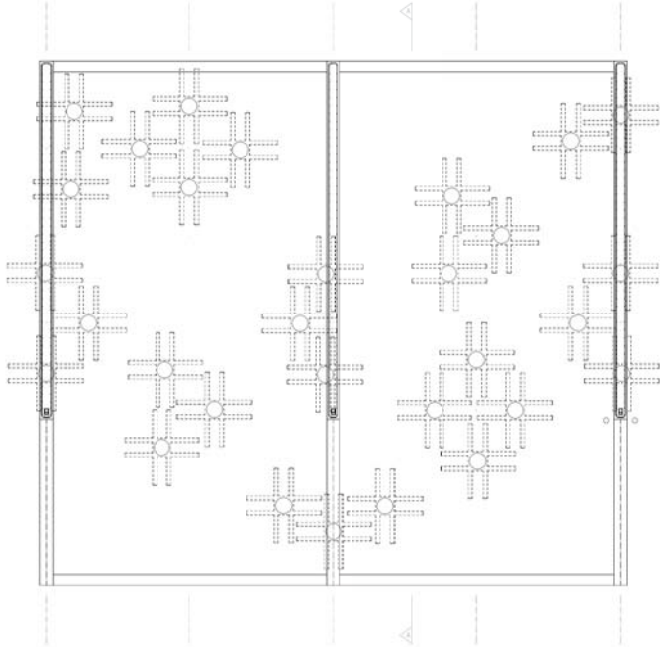
ESTRUCTURAS



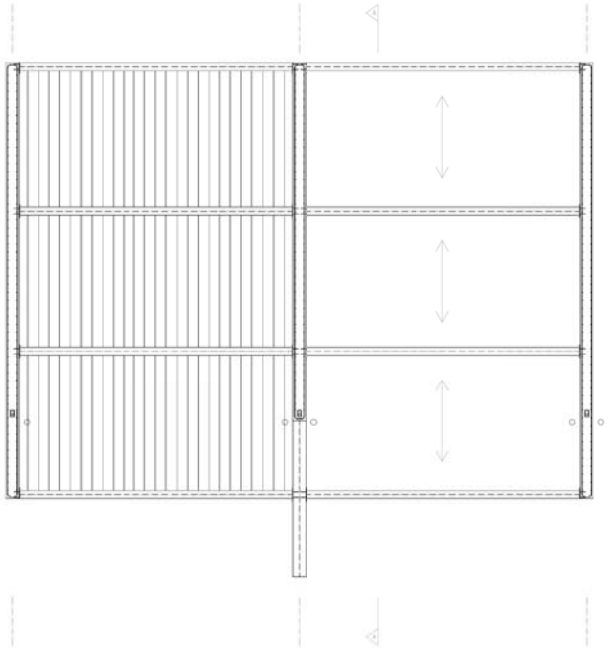
Planta Garage



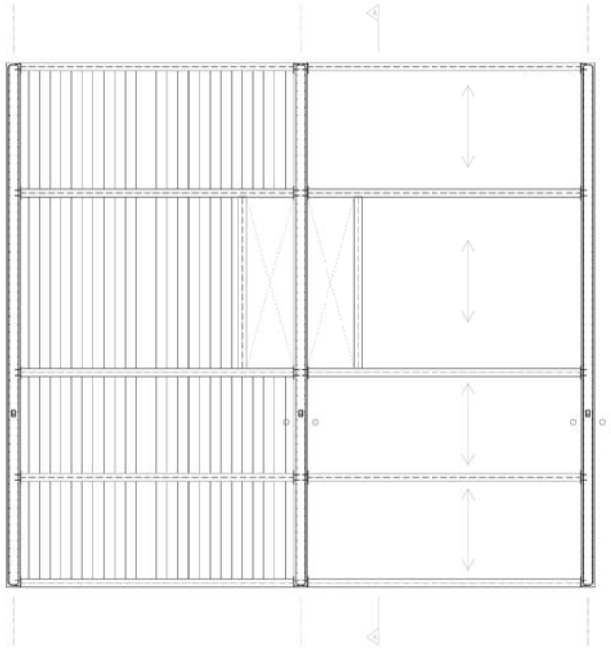
Planta Baja



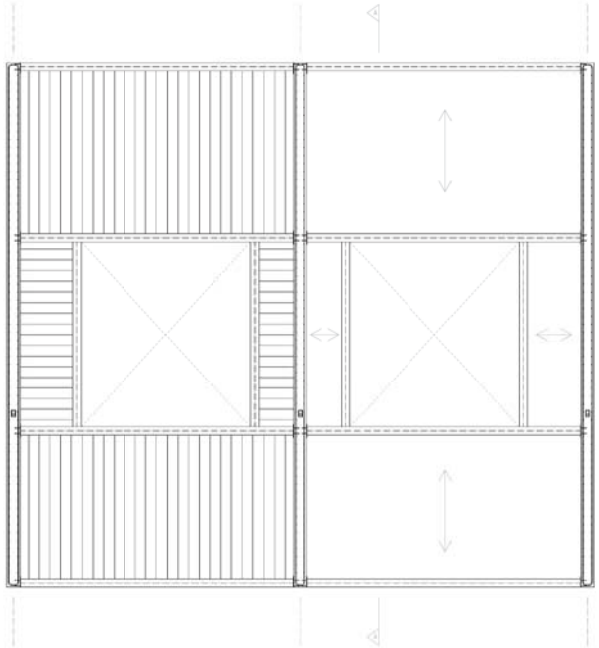
Primera Planta



Segunda Planta



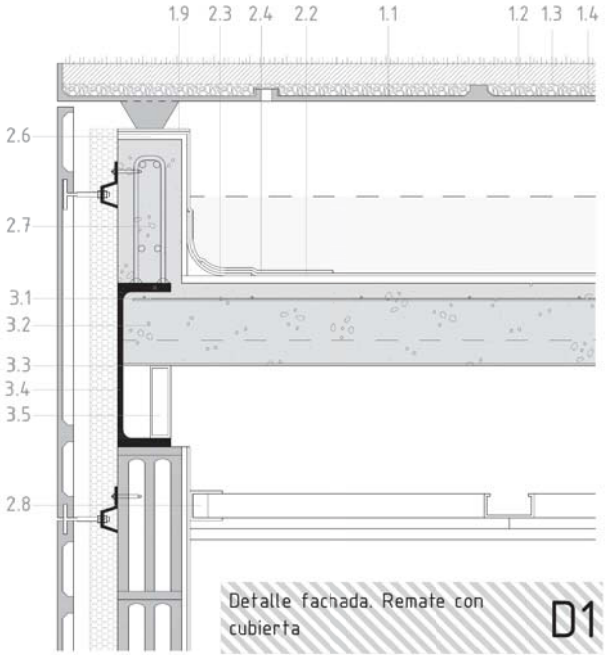
Tercera Planta



Planta de cubierta

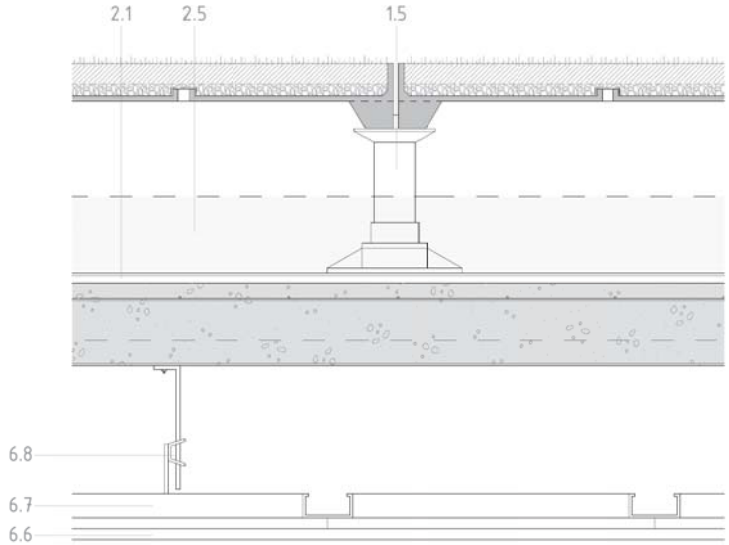
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS



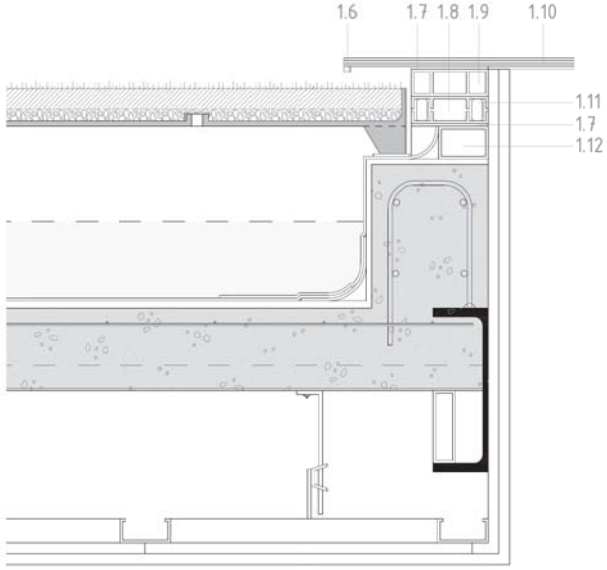
Detalle fachada. Remate con cubierta

D1



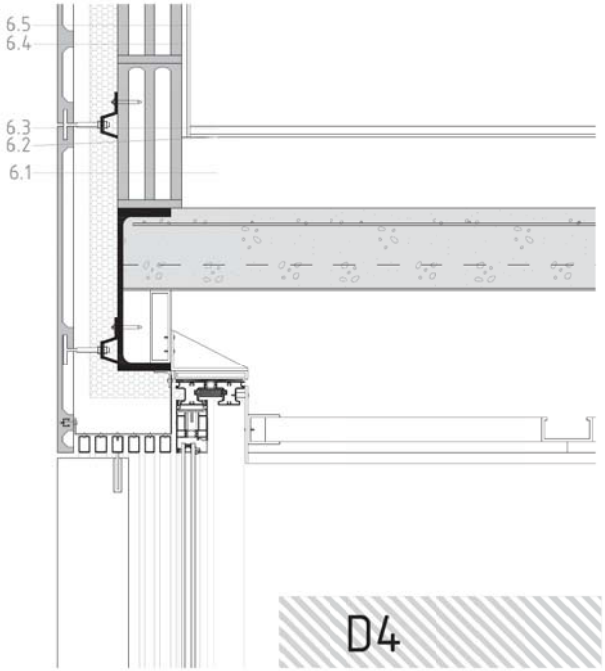
Detalle cubierta. Soporte cubierta ajardinada.

D2



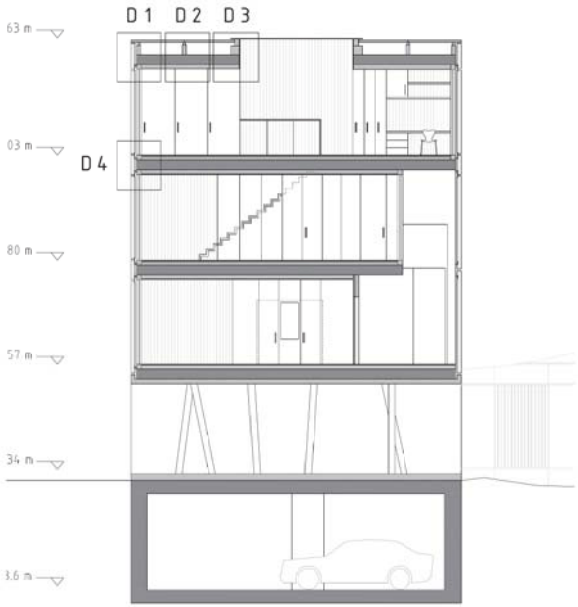
Detalle cubierta. Soporte cubierta ajarcinada.

D3

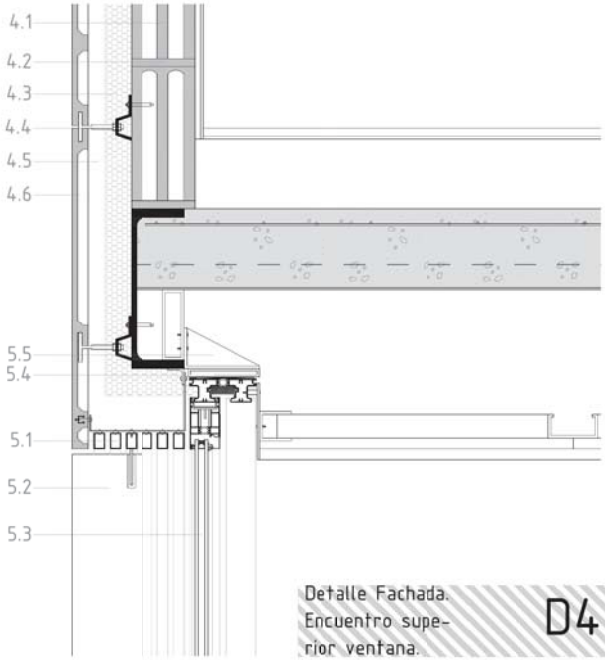


D4

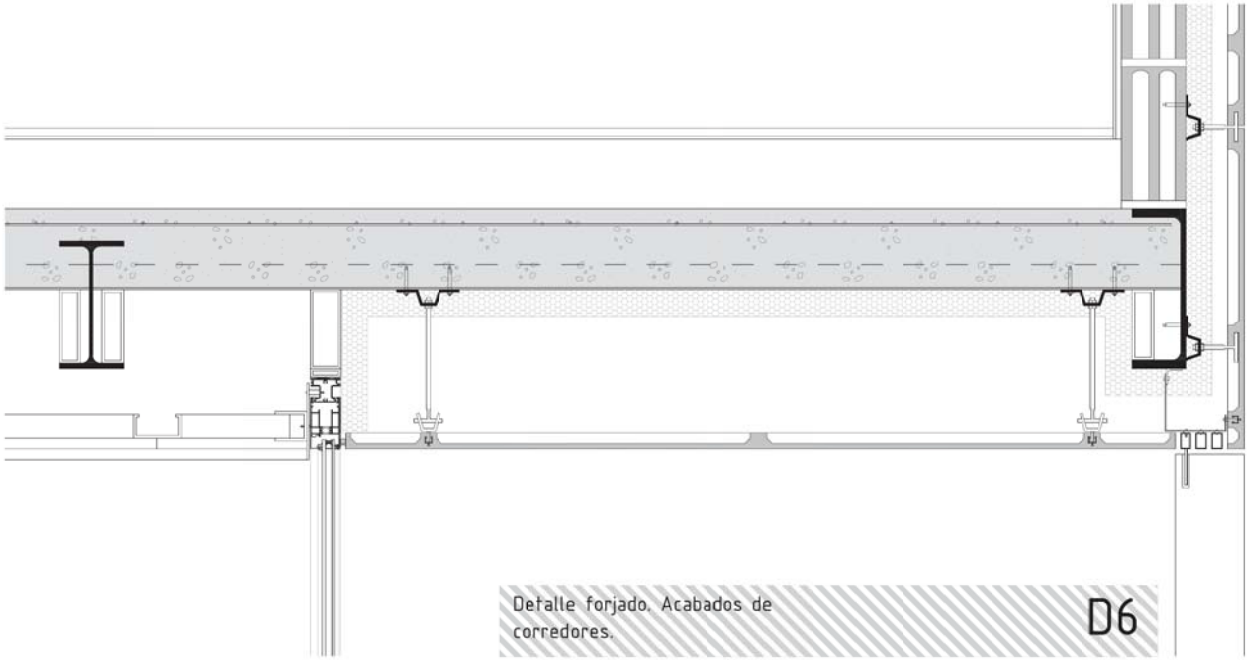
1.1 Panel de cubierta, GRC 1.2 Sustrato 1.3 Lamina geotextil 1.4 Drenaje 1.5 Plot 26 cm. 1.6 Goterón 1.7 Neopreno 1.8 Sistema de rodamientos 1.9 Perfil de aluminio 140x50 mm. 1.10 Vidrio laminado 5+5+5, factor solar alto 1.11 Rodamientos 1.12 Perfil de aluminio 90x60 mm. 2.1 Capa de mortero de enrace y nivelación e=1.5 cm. 1:8 2.2 Lamina impermeabilizante adherida de PVC 2.3 Refuerzo inferior de lamina impermeabilizante 2.4 Refuerzo superior de lamina impermeabilizante 2.5 Agua 2.6 Mortero 2.7 antepecho de hormigón armado 3.1 Forjado colaborante e=15 cm. 3.2 Mallazo de reparto 20x20 cm. 3.3 Perfil Haircoll 59 de acero galvanizado 3.4 Perfil LD 300 3.5 Perfil 4.1 Bloque de hormigón 4.2 Junta, Mortero de cemento e=1,5 cm. 1:4 4.3 Aislante acústico térmico proyectado de poliestireno extruido e=5 cm. 4.4 Anclaje de acero de los paneles de GRC de fachada 4.5 Cámara de aire ventilada e=3 cm. 4.6 Panel de fachada, GRC 5.1 Entramado de perfiles de aluminio 5.2 Persiana, lamas de aluminio regulables 5.3 Carpintería Technal modelo GTi 2 hojas 2 carriles 5.4 Premarco 5.5 Angular reforzado para recibir premarco 5.6 Barandilla, Vidrio laminado 6+6 altura 1,1 5.7 Vierteaguas, Aluminio laminado e=3 mm. 5.8 Desagua de vierteaguas + goterón 6.1 Atezado, Cemento + picon + agua 6.2 Mortero cola e=0,5 cm 1:4 6.3 Pavimento 6.4 Refilo de yeso 6.5 Revestimiento interior, enlucido de yeso 6.6 Placa Knauf Resitencia al fuego EI 60 e=1,5+1,5 cm 6.7 Perfiles primario y secundario 6.8 Cuelgue de falso techo 6.9 Perfil U 30x30 mm.



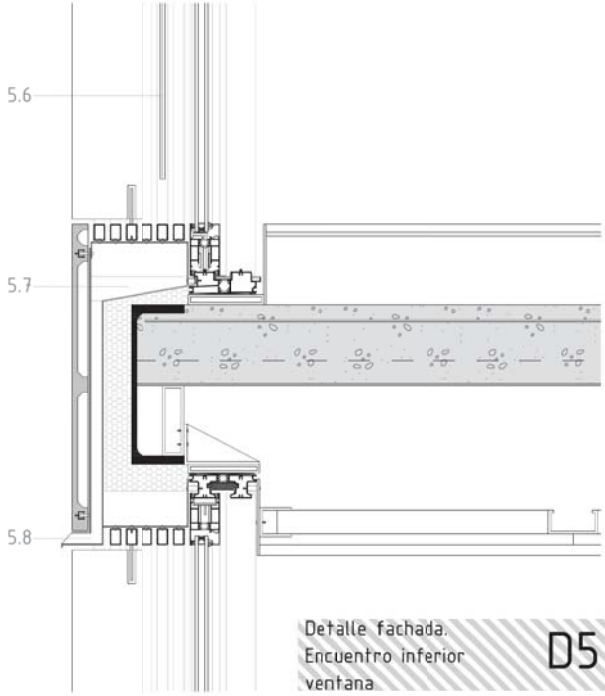
DETALLES CONSTRUCTIVOS



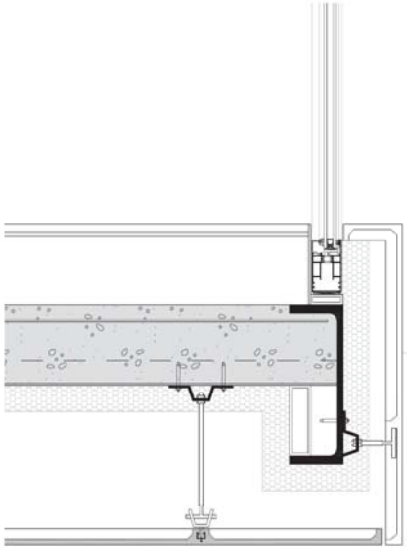
Detalle Fachada. Encuentro superior ventana. **D4**



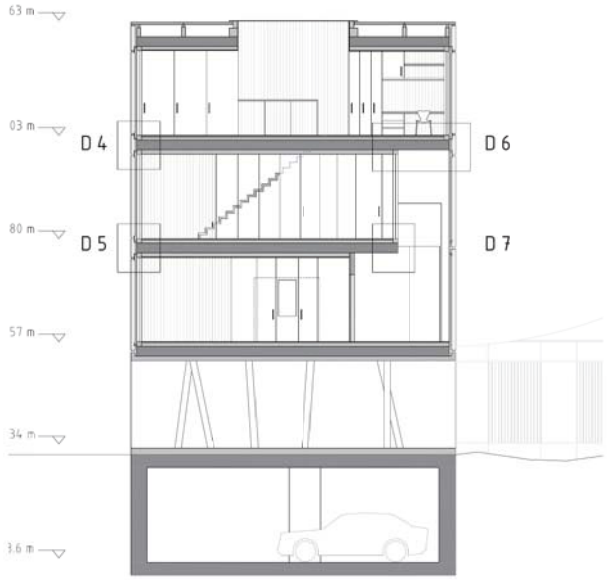
Detalle forjado. Acabados de corredores. **D6**



Detalle fachada. Encuentro inferior ventana. **D5**



Detalle forjado. Acabado de corredores. **D7**

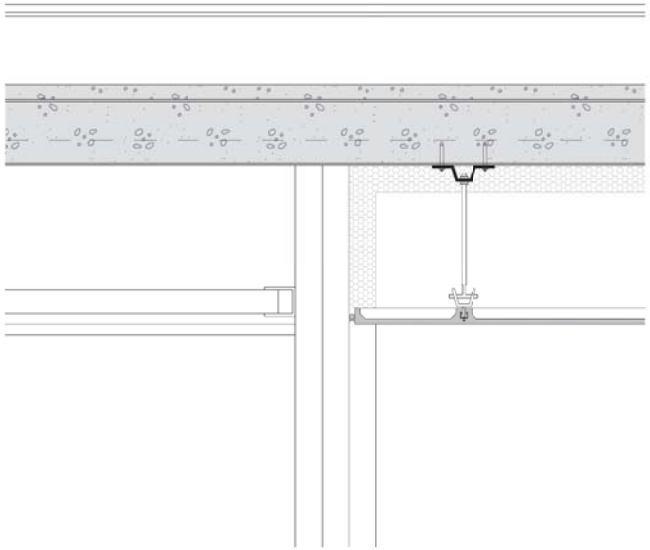


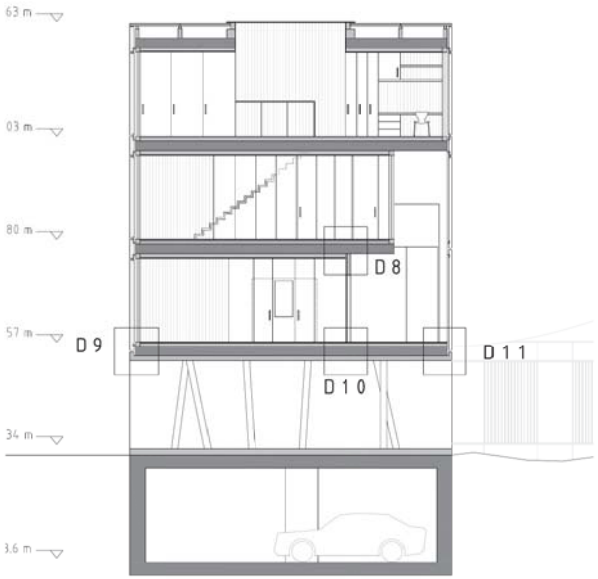
COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

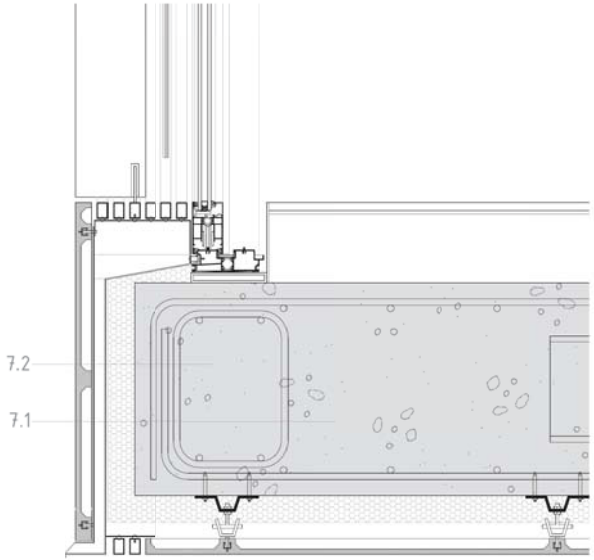
ETSA. LAS PALMAS

7.1 Forjado, Losa de hormigón armado e=40 cm 7.2 Zuncho de borde 7.3 Muro de cimentación, hormigón armado 7.4 Losa de cimentación, hormigón armado 8.1 Pilar, Perfil circular diámetro 30 cm. 8.2 Perfil IPE 200 8.3 Placa metálica 30x450x450mm. 8.4 Pletina de refuerzo, 22x55x500 mm. 8.5 Perfil UPE 200 9.1 Impermeabilizante, pintura 9.2 Capa drenante, lamina nodular 9.3 Capa filtrante, lamina geotextil 9.4 Tubo drenante diámetro 15cm. 9.5 Grava 9.6 Terreno de relleno 9.7 Base tubo drenante, hormigón en masa 9.8 Lámina impermeabilizante no adherida + lamina antipunzonamiento 9.9 Solera de enrace y nivelación, hormigón en masa

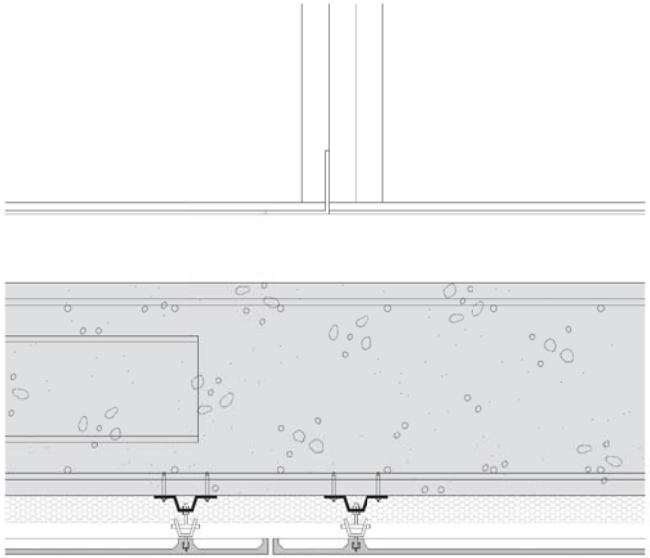
Detalle encuentro forjado con cerramiento de tipos. **D8**



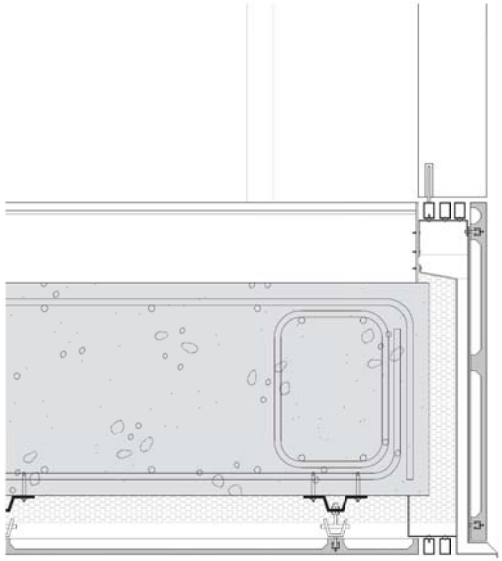




Detalle acabado y ventana en encuentro con losa. **D9**



Detalle encuentro forjado con cerramiento de tipos. **D10**



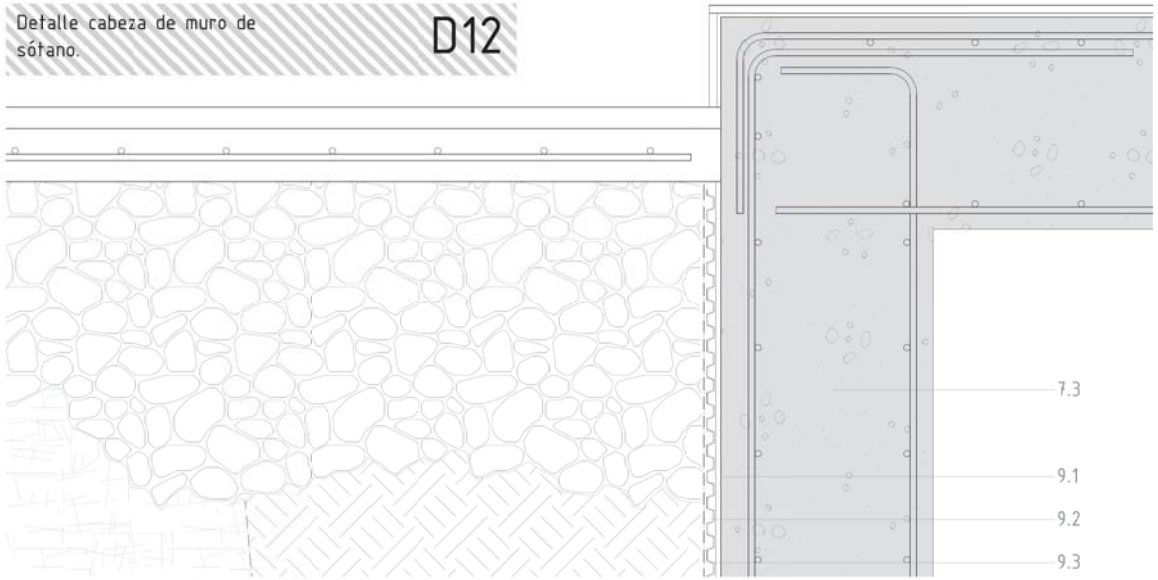
Detalle de acabados en extremo de losa. **D11**

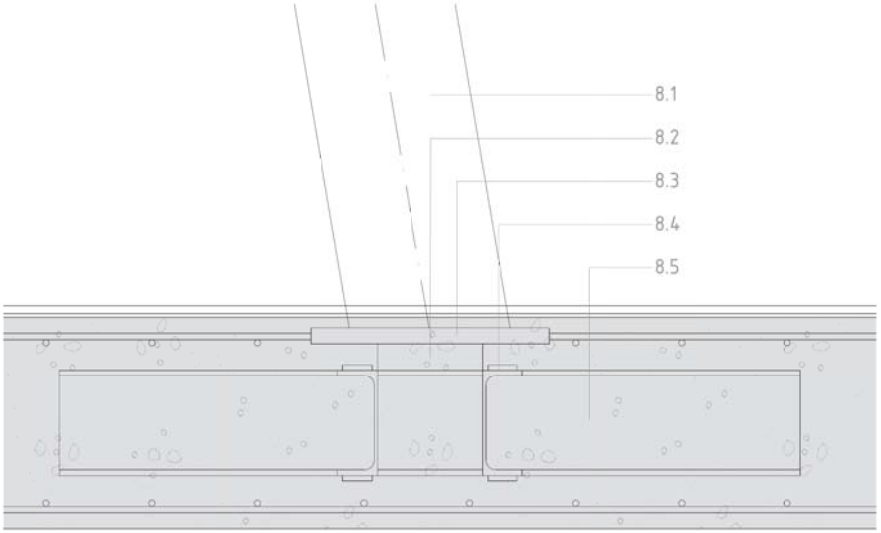
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalle cabeza de muro de sótano.

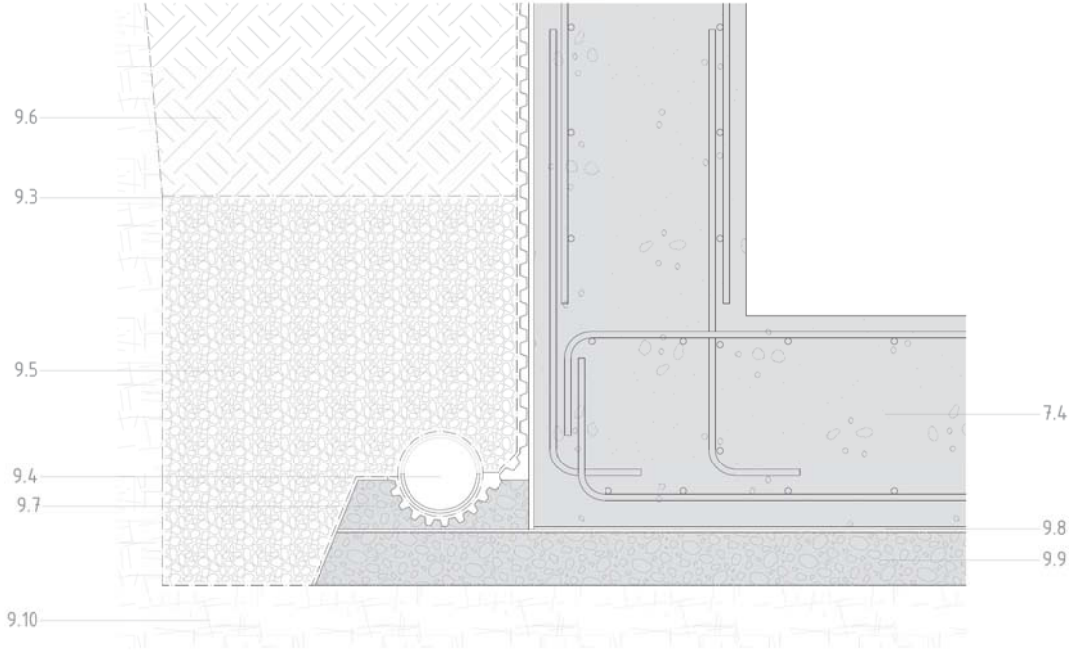
D12





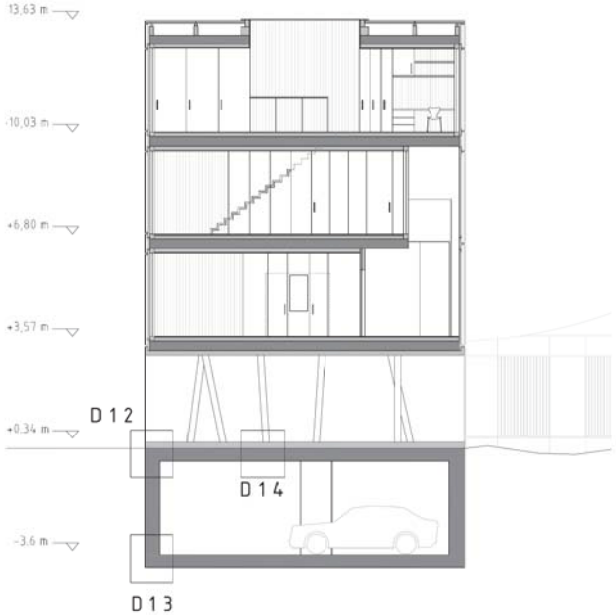
Detalle losa en pie de pilar.

D14



Detalle encuentro pie muro de sótano con losa de cimentación.

D13

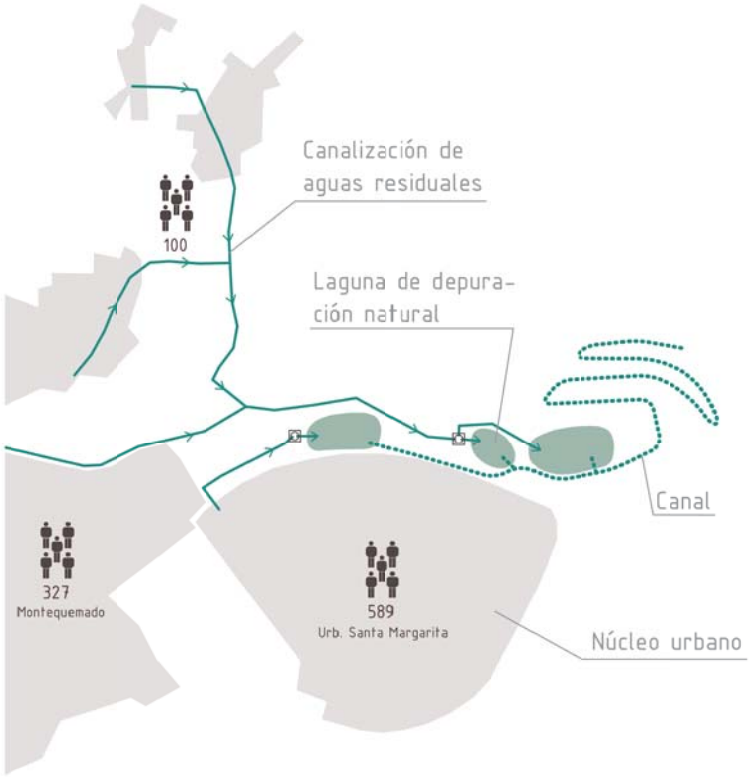


COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

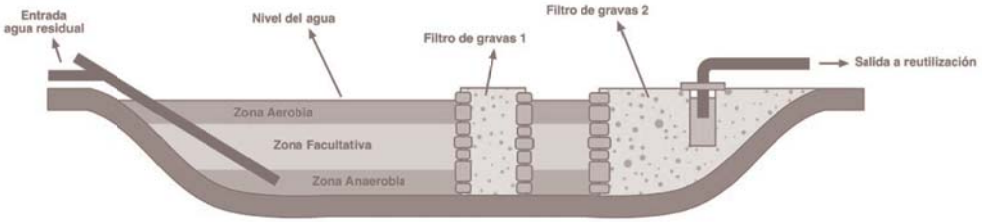
ETSA. LAS PALMAS

Sistema de depuración natural

Los SDN ofrecen interesantes prestaciones para una gestión descentralizada de las aguas residuales. Las aguas residuales de entornos rurales suelen presentar mayores cargas de materia orgánica y nutrientes que por medio de los SDN puede ser depurados de manera sencilla, económica, fiable y respetuosa con el medio, dejando de ser un vertido problemático son una solución más para tratar las aguas residuales. Y además, si se corresponden el diseño y las condiciones de operación puede producirse agua regenerada viable para ser reutilizada, acorde a la ley. Esta alternativa resulta muy interesante también para las instalaciones agropecuarias o en el caso de instalaciones turísticas, educativas y de ocio en el medio rural y la naturaleza, dónde aparte de resolver la cuestión del tratamiento de las aguas residuales, pueden contribuir a la conservación y desarrollo de ecosistemas de gran valor paisajístico y a reforzar programas educativos de integración y respeto al medioambiente.

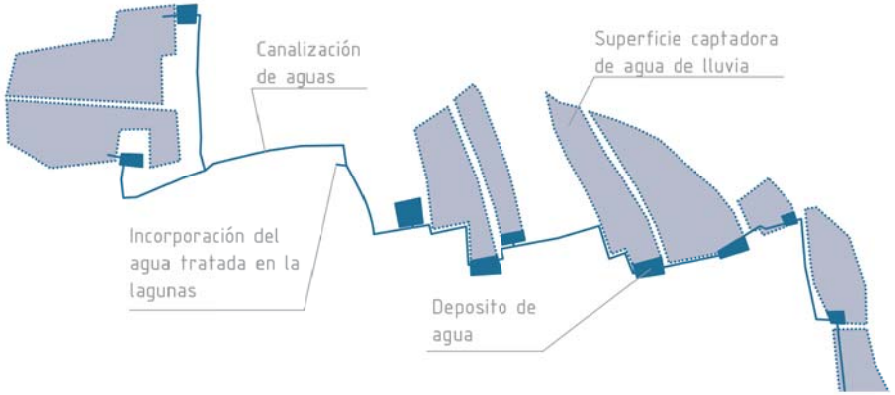


Esquema de laguna de depuración natural

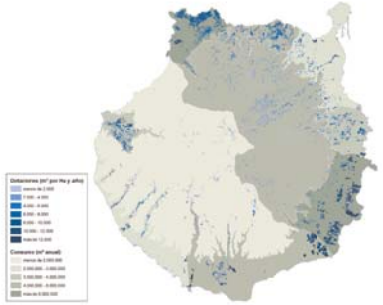


Captación de agua de lluvia

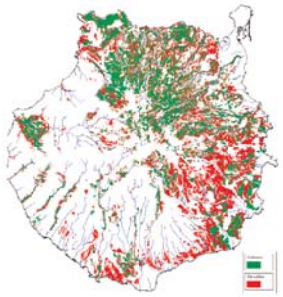
La recogida y aprovechamiento del agua de lluvia ha sido algo habitual hasta el siglo XIX, en el que las canalizaciones de agua irrumpieron de forma masiva en ciudades y pueblos.
Actualmente, y debido a la paulatina desertización de muchas zonas -consecuencia directa del cambio climático y del consumo irracional del agua- se está produciendo una vuelta a esta sana y sostenible costumbre.



Utilización del agua depurada para riego



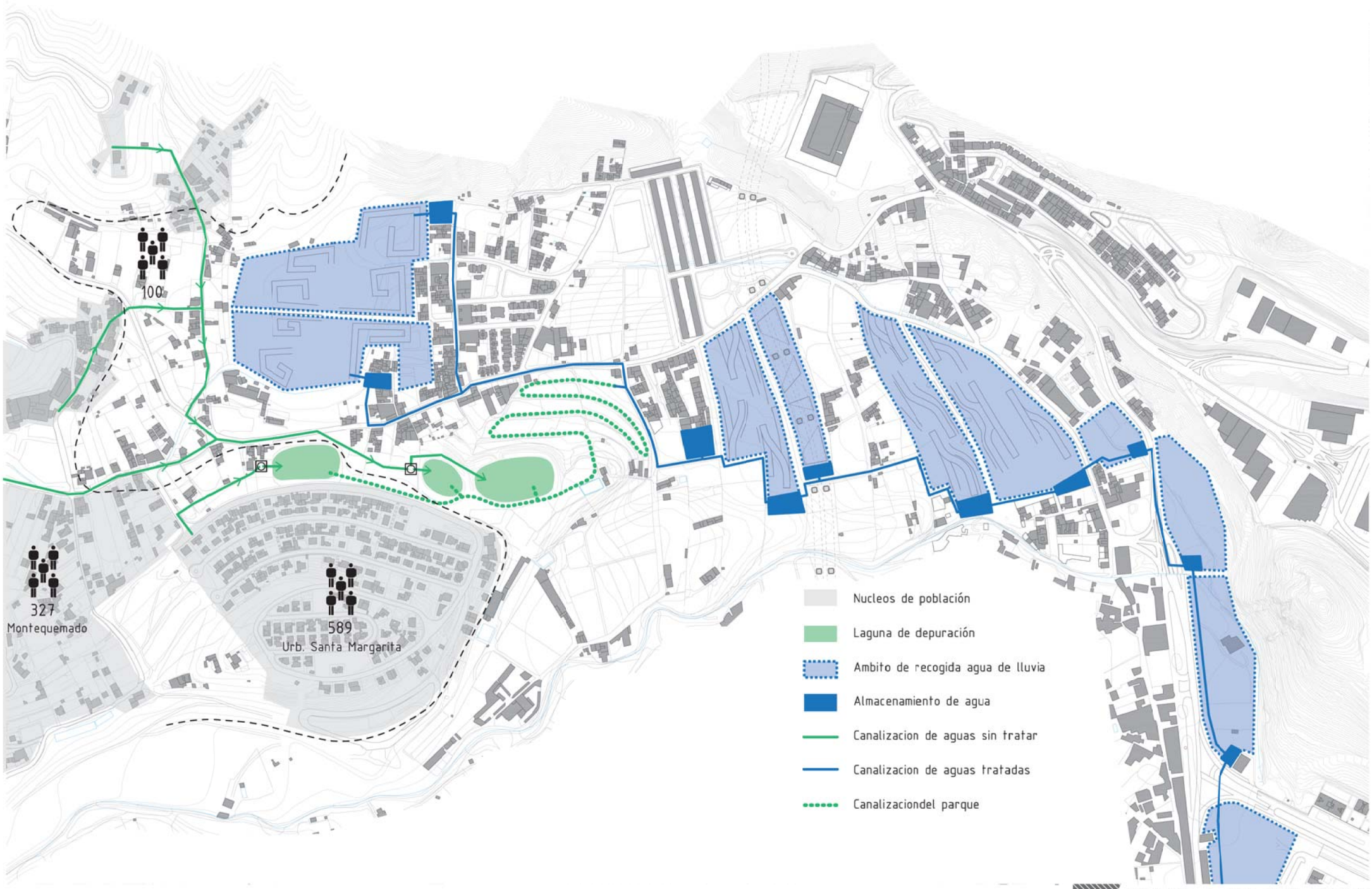
Demanda Hídrica Agraria por zonas según mapa de cultivos de 2005 y las dotaciones del Plan Hidrológico



Superficie cultivada actual frente a superficie abandonada.

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

SISTEMA DE DEPURACIÓN NATURAL Y CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA



COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

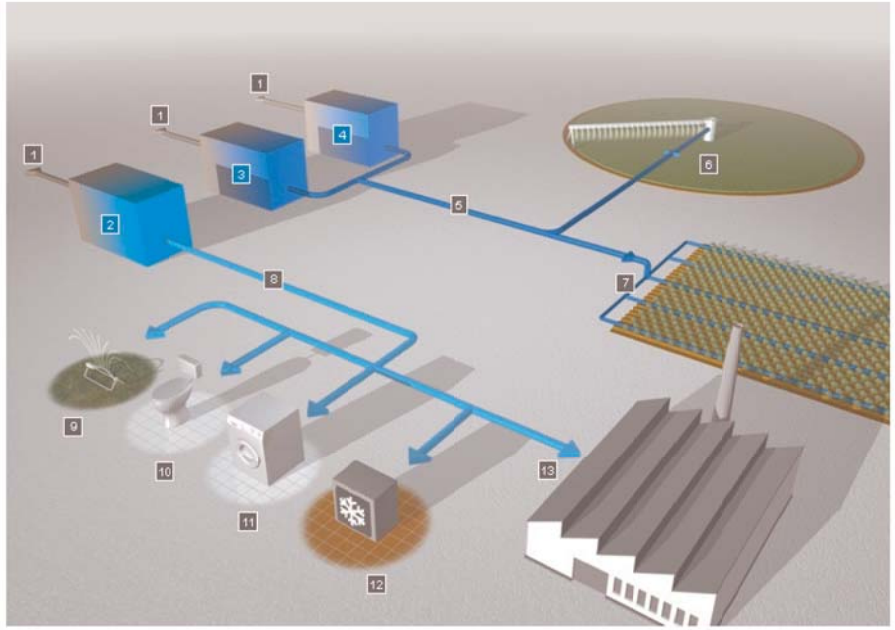
Tratamiento de aguas residuales

Las aguas residuales bien tratada puede ser reutilizada como agua de servicio de muchas maneras:

Para el riego de las plantaciones y los campos o en los parques y jardines

Para las infraestructuras de ahorro de agua en los edificios: efluentes de alta calidad pueden ser reutilizados como agua de servicio de descarga de inodoros, de lavandería y de lavado de vehículos, como el agua de refrigeración para sistemas de aire acondicionado, o para el riego de jardines y patios.

Como agua de proceso en la industria: efluentes de alta calidad se utilizan sobre todo para el lavado, enjuague y procesos de lavado.

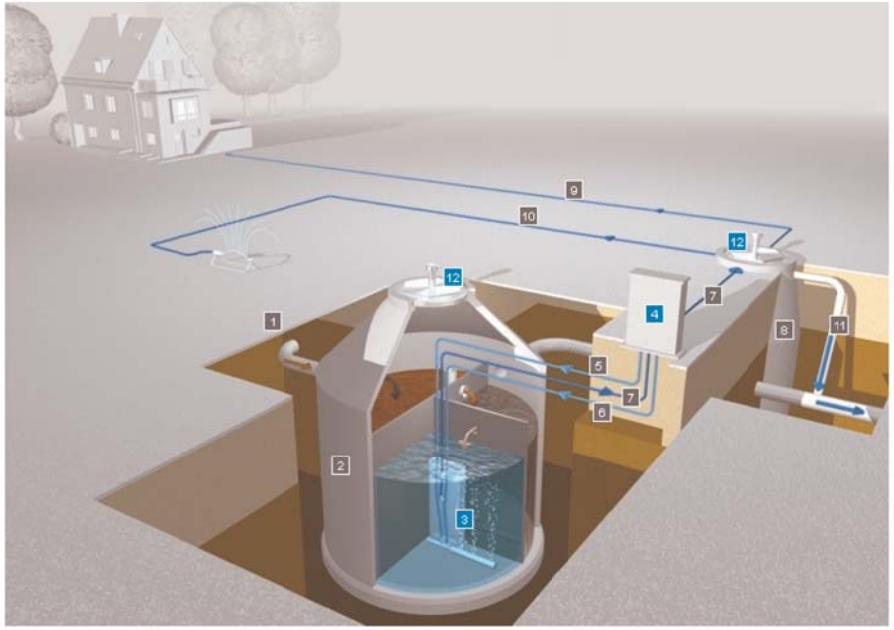


1 de aguas residuales
2 Bio-Reactor de membrana descentralizado (MBR)
3 lagunas de aguas residuales
4 tratamiento centralizado de aguas residuales
5 agua limpia y desinfectada para riego
6 riego por aspersión
7 riego por goteo
8 agua limpia y desinfectada para servicio
9 agua para riego
10 inodoro
11 lavardo de ropa
12 aire acondicionado
13 agua de proceso

Bioreactor de membrena (MBR)

Los MBR nacen como fusión del sistema de lodos biológicos y los procesos de filtración de membrana. Con este objetivo se vienen empleando módulos filtrantes de micro y ultrafiltración, generalmente en forma de tubos, puestos al interior de la planta de tratamiento. Reteniendo la biomasa en suspensión y la separación del líquido depurado con eliminación eficiente de sólidos al ciento por ciento. En particular, en el caso de membrana de ultrafiltración, resulta garantizada la retención de microrganismos.

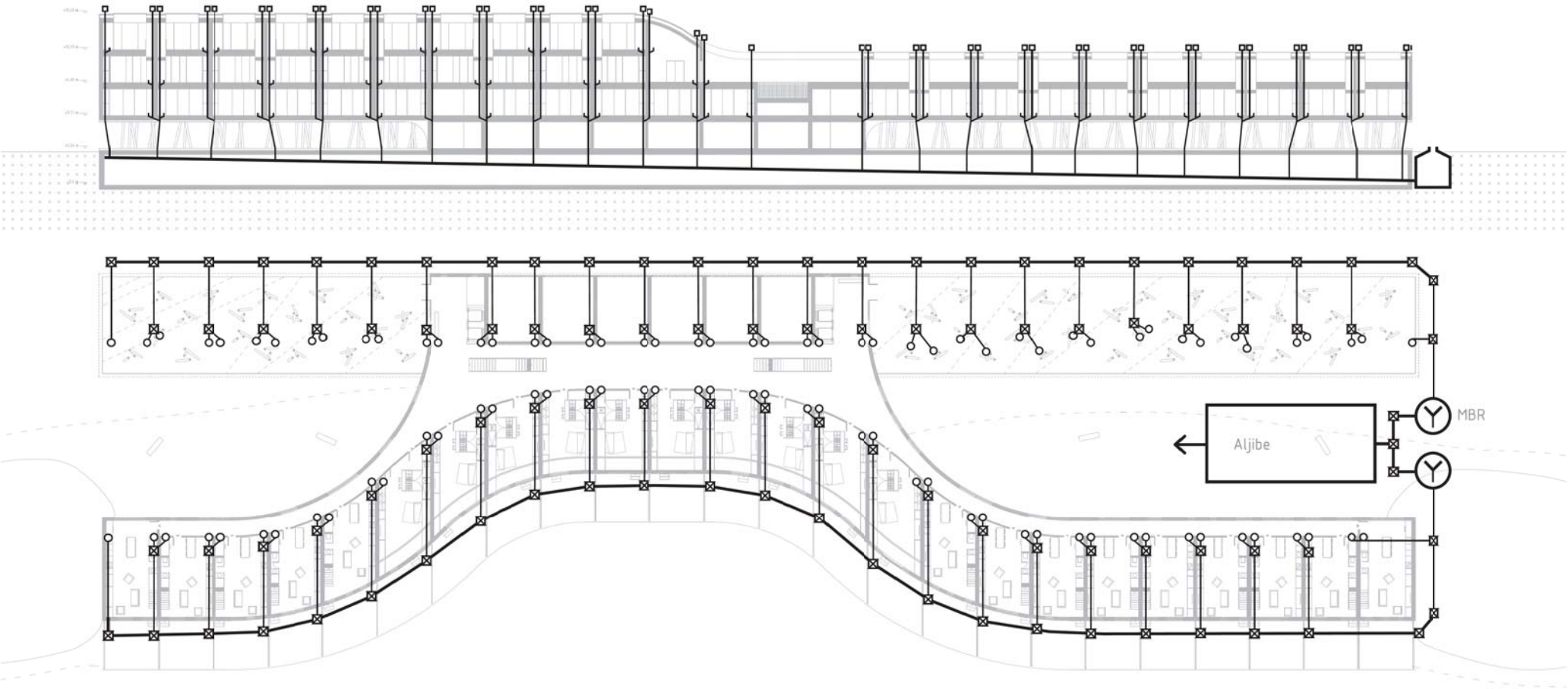
La implementación del sistema de los MBR presenta una serie de ventajas, entre la que se destaca la ausencia de la fase de sedimentación secundaria, con la disminución de espacio en una planta de tratamiento.



1 entrada de aguas residuales
2 fosa séptica / pozo negro
3 La planta depuradora biológica
4 Armario de control para las aguas residuales y pequeña planta de tratamiento de MCB
5 desgrasado aire
6 ventilación de aire
7 afluente de agua permanente
8 tanque de almacenamiento
9 agua limpia y desinfectada para inodoros y lavado
10 agua limpia y desinfectada para riego
11 efluente limpio y desinfectado
12 tapa de registro

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL
TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

SANEAMIENTO Y MBR



Hs5 3.3.3.4 Subsistema de ventilación

Válvulas de aireación: ☐
Debe utilizarse cuando por criterios de diseño se decida combinar los elementos de los demás sistemas de ventilación con el fin de no salir al de la cubierta y ahorrar el espacio ocupado por los elementos del sistema de ventilación secundaria. Debe instalarse una única válvula en edificios de 5 plantas o menos y una cada 4 plantas en los de mayor altura. En ramales de cierta entidad es recomendable instalar válvulas secundarias, pudiendo utilizarse sifones individuales combinados.

Hs4 4.1.2 Bajantes de aguas residuales

3 Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionan con el criterio siguiente:

a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical menor que 45º, no se requiere nirgún cambio de sección.

Hs4 3.3.1.4.1 Colectores colgados

3 Deben tener una pendiente del 1% como mínimo.
4 No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.
5 En los tramos rectos, en cada encuentro o acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, deber disponerse registros constituidos por piezas especiales, según el material del que se trate, de tal manera que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

Hs4 3.3.1.4.2 Colectores enterrados

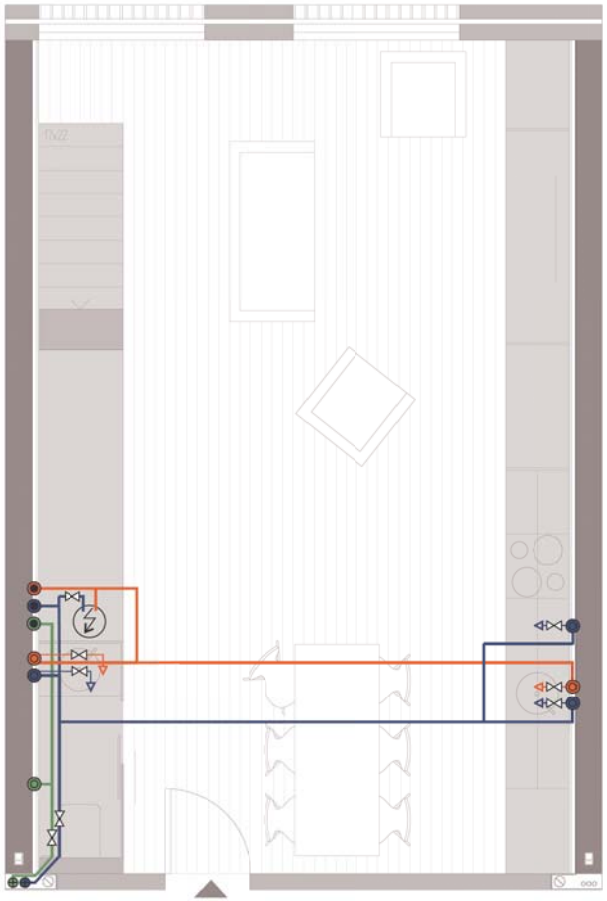
2 Deben tener una pendiente del 2 % como mínimo.
4 Se dispondrán registros de tal manera que los tramos entre los contiguos no superen 15 m.

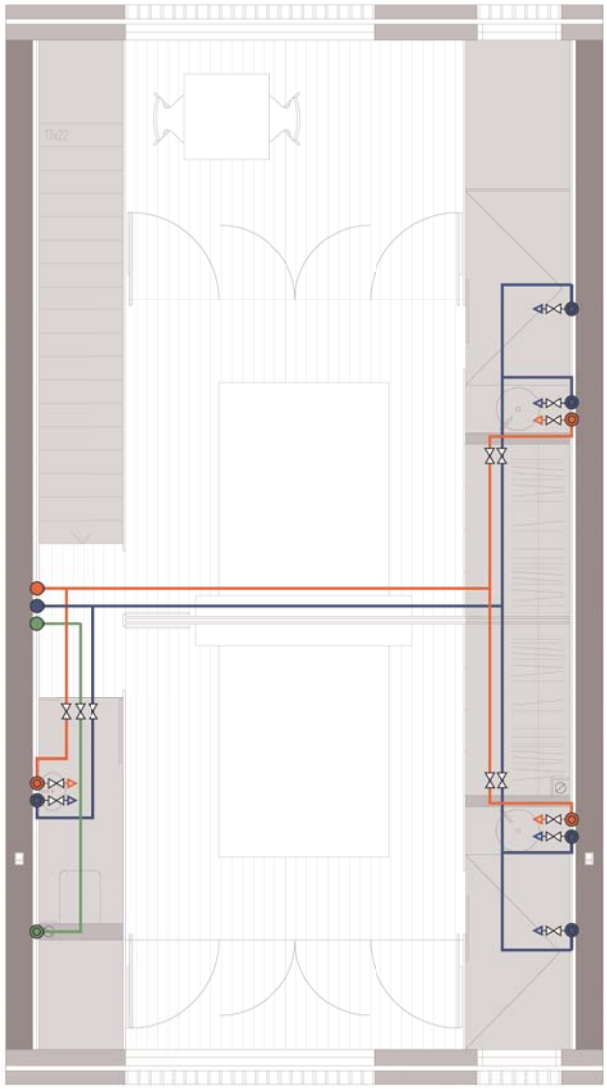
0 5 10 15 20 25
escala 1:400

COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

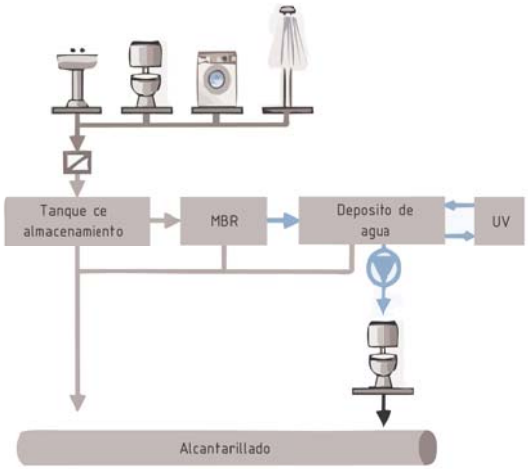
FONTANERIA





Tubería de agua fría
Tubería de agua caliente
Tubería de
Llave de paso
Grifo
Codo con vuelta hacia abajo
Codo con vuelta hacia arriba
Tubería de abasto
Codo
Caldera

Esquema de reciclaje de aguas



Hs4 3.2.1.3 Inatalaciones particulares

Las instalaciones particulares estarán compuestas de los elementos siguientes:

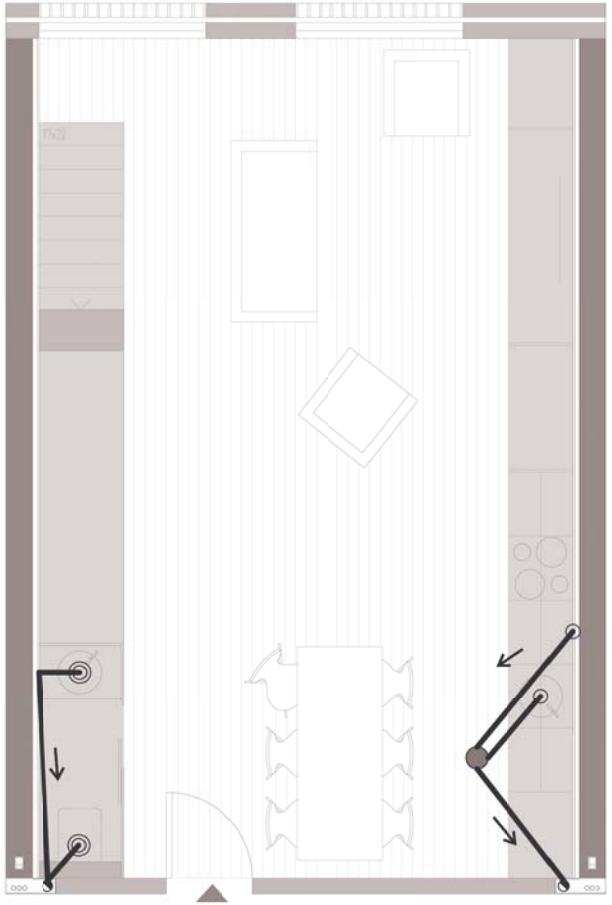
a) una llave de paso situada en el interior de la propiedad particular en lugar accesible para su manipulación.

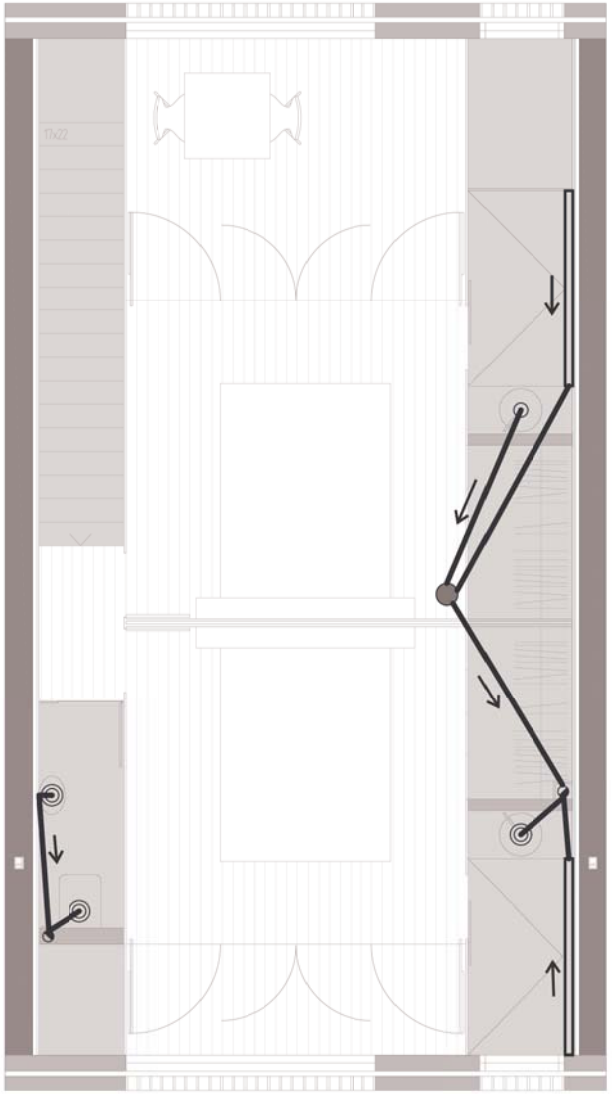
b) derivaciones particulares, cuyo trazado se realizará de forma tal que las derivaciones a los cuartos húmedos sean independientes. Cada una de estas derivaciones contará con una llave de corte, tanto para agua fría como para agua caliente.

c) ramales de enlace.

d) puntos de consumo, de los cuales, todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

saneamiento





Canalización

Bajante

Bote sinfónico

Desagüe con cierre hidráulico

Desagüe

0 0.25 0.50 1 2 3 4 5

escala 1:50

Hs5 3.3.1.2 red de pequeña evacuación

Las redes de pequeña evacuación deben diseñarse conforme a los siguientes criterios:

a) el trazado de la red debe ser lo más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad, evitando los cambios bruscos de dirección y utilizando las piezas especiales adecuadas;

b) deben conectarse a las bajantes; cuando por condicionantes del diseño esto no fuera posible, se permite su conexión al manguetón del inodoro;

c) la distancia del bote sifónico a la bajante no debe ser mayor que 2,00 m;

d) las derivaciones que acometan al bote sifónico deben tener una longitud igual o menor que 2,50 m, con una pendiente comprendida entre el 2 y el 4 %;

e) en los aparatos dotados de sifón individual deben tener las características siguientes:

i) en los fregaderos, los lavaderos, los lavabos y los bidés la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5 %;

ii) en las bañeras y las duchas la pendiente debe ser menor o igual que el 10 %;

iii) el desagüe de los inodoros a las bajantes debe realizarse directamente o por medio de un manguetón de acometida de longitud igual o menor que 1,00 m, siempre que no sea posible dar al tubo la pendiente necesaria.

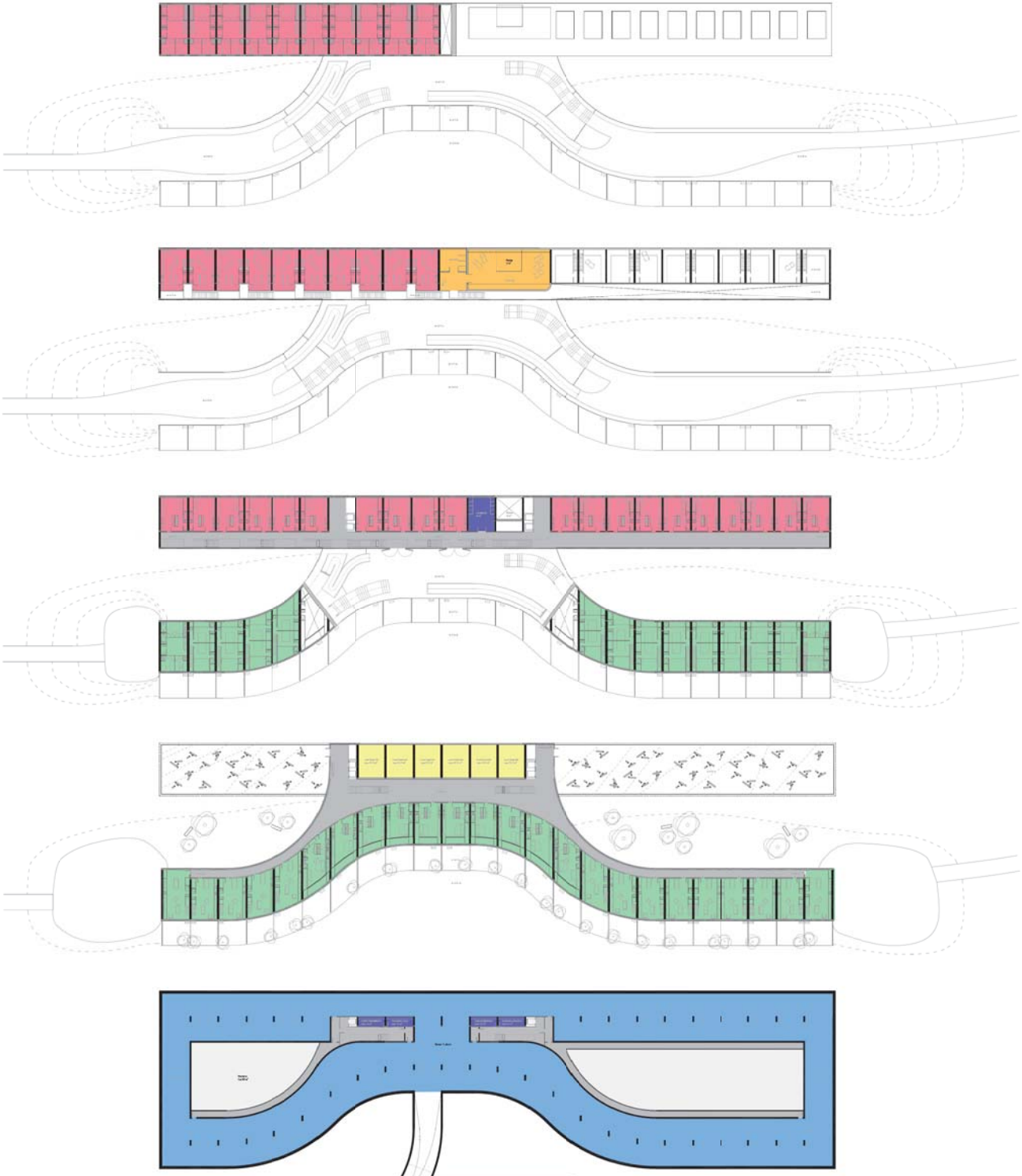
f) debe disponerse un rebosadero en los lavabos, bidés, bañeras y fregaderos;

g) no deben disponerse desagües enfrentados acometiendo a una tubería común;

h) las uniones de los desagües a las bajantes deben tener la mayor inclinación posible, que en cualquier caso no debe ser menor que 45º;

i) cuando se utilice el sistema de sifones individuales, los ramales de desagüe de los aparatos sanitarios deben unirse a un tubo de derivación, que desemboque en la bajante o si esto no fuera posible, en el manguetón del inodoro, y que tenga la cabecera registrable con tapón roscado;

j) excepto en instalaciones temporales, deben evitarse en estas redes los desagües bombeados.



SECCIÓN SI 1 - PROPAGACIÓN INTERIOR

Residencial Vivienda
- La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m².
- Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos EI 60.
- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas será EI 60.

Sector A 1757,15 m²
Sector B 1953,93 m²

Comercial
- La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m²
- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas será EI 90.

Sectores C 218.35 m² 36 m² x 6 locales

Aparcamiento
- Debe constituir un sector de incendio diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un vestíbulo de independencia.
- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas será EI 120.

Sector D 2483,95 m²

Piscinas

Sector E 164 m²

SECCIÓN SI 2 - PROPAGACIÓN EXTERIOR

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados 0,5 m.

Para limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio y otras zonas más altas del edificio dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

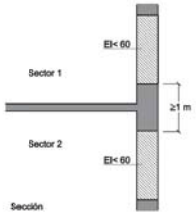


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

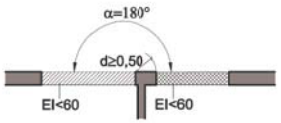


Figura 1.6. Fachadas a 180º

ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

SECCIÓN SI 3 - EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Ocupación.

Sector A	Residencial	20 m²/perso.	88 personas
Sector B	Residencial	20 m²/perso.	98 personas
Sectores C	Comercial	2 m²/perso.	18 personas
Sector D	Aparcamientos	40 m²/perso.	62 personas
Sector E	Piscina	3 m²/perso.	42 personas

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

El edificio dispone de más de una salida de planta con lo que La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación:

- 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria.

- 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.

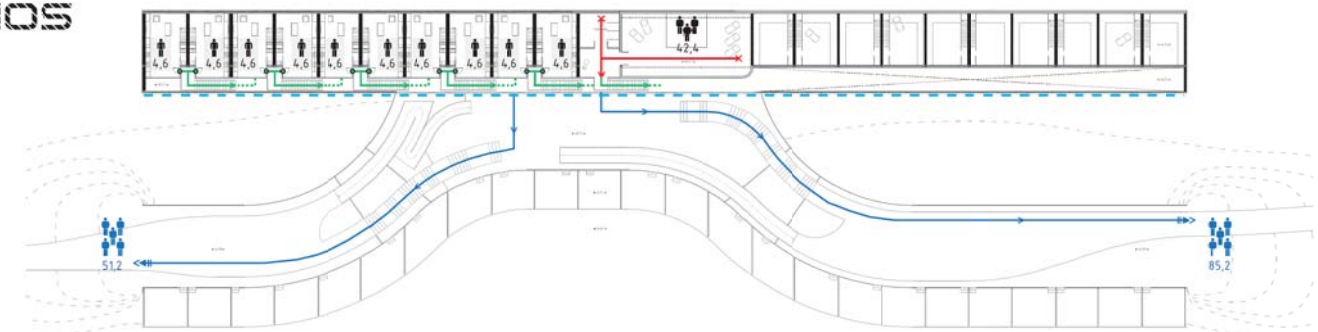
Dimensionado de los medios de evacuación.

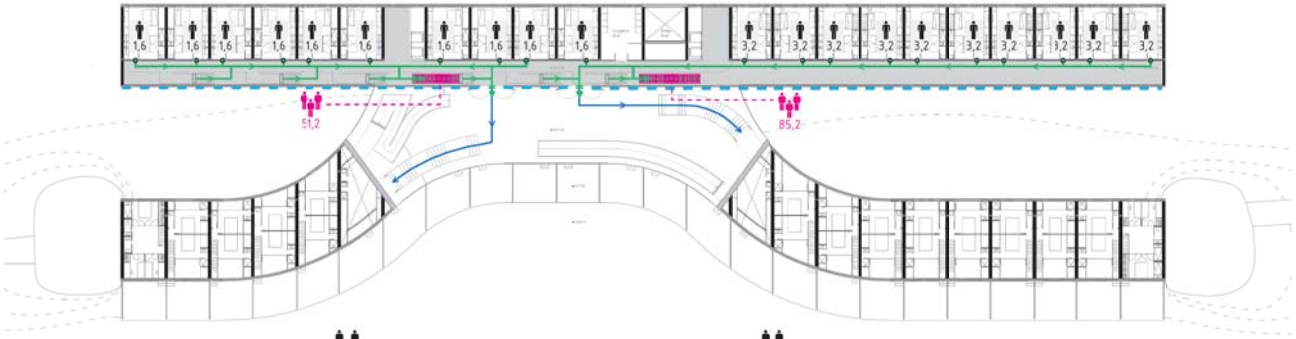
puertas y pasos : A ≥ P/ 200 ≥ 0.8 m
pasillos y rampas: A ≥ P/ 200 ≥ 1 m
escaleras no protegidas descendentes= A ≥ P /160
escaleras no protegidas ascendentes= A ≥ P / (160-10h)

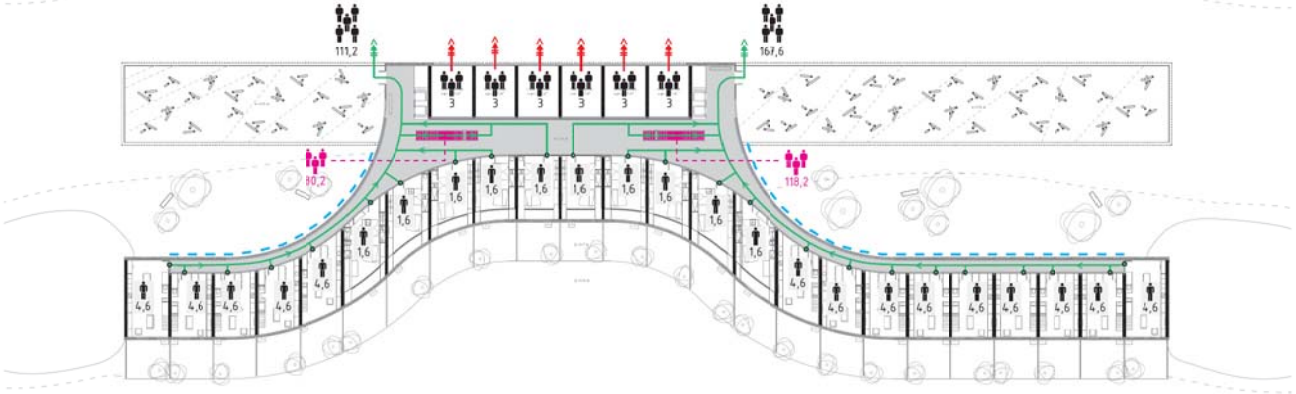
Pasillo protegido

Pasillo que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello dicho recinto debe reunir, además de las condiciones de seguridad de utilización exigibles a todo pasillo (véase DB-SU 1 y 2),
unas condiciones de seguridad equivalentes a las de una escalera protegida.
Si su ventilación es mediante ventanas o huecos, su superficie de ventilación debe ser como mínimo 0,2L
m², siendo L la longitud del pasillo en m.
El pasillo debe tener un trazado continuo que permita circular por él hasta una escalera protegida o especialmente protegida, hasta un sector de riesgo mínimo o bien hasta una salida de edificio.

Recorridos seguro
Recorridos alternativo
Recorridos de evacuación
Recorridos de evacuación
Pasillo protegido
Escalera especialmente protegida
Inicio recorrido seguro
Inicio recorrido evacuación
Sentido de evacuación
Salida de planta
Salida del edificio
Ocupantes



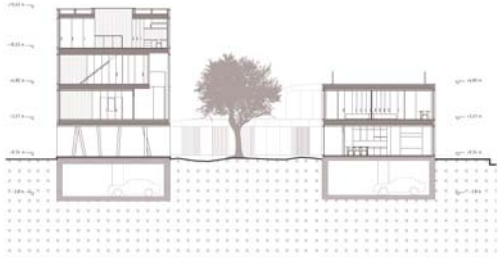


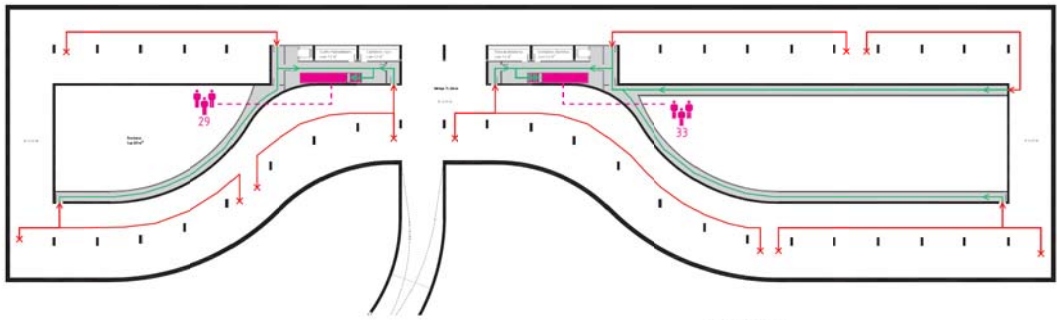


SECCIÓN SI 5 - INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Condiciones de aproximación y entorno:
Los viales de aproximación a los espacio de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 deben cumplir la condiones siguientes:
- anchura mínima libre : 3.5 m
- capacidad portante del vial: 20KN/m2

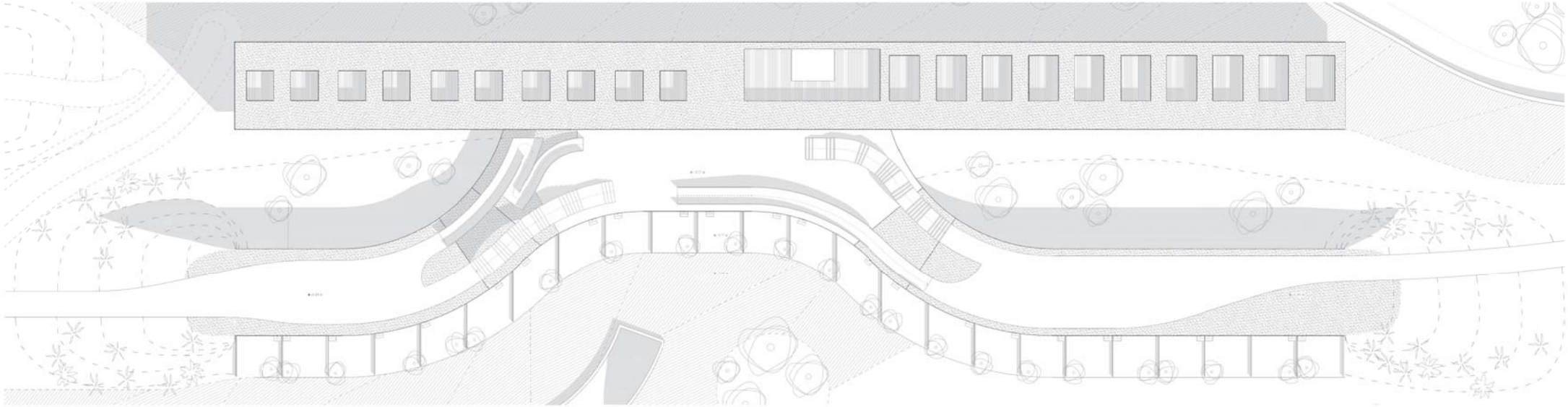
Entorno de los edificios:
en las vías de acceso sin salida de más de 20m se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos de servicio de
extinción de incendios. debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12.50 m de radio.





COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

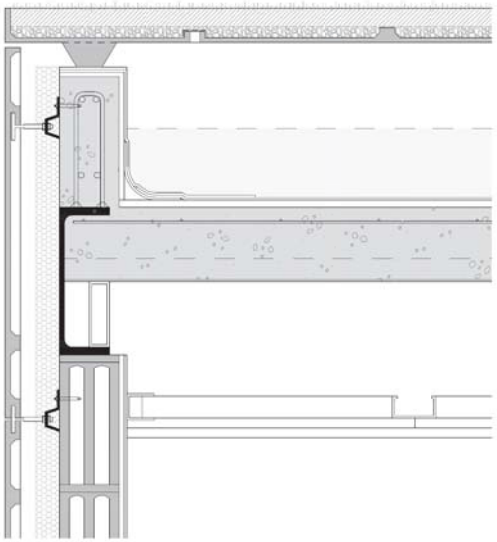
ETSA. LAS PALMAS

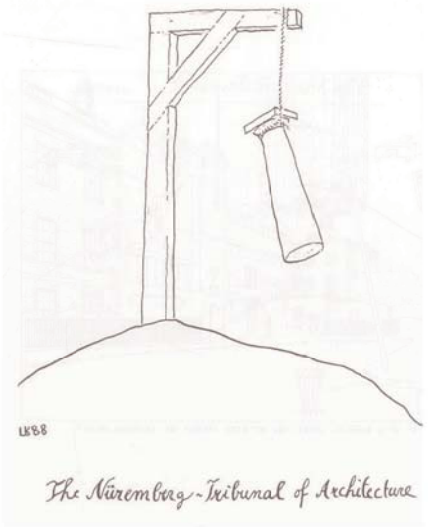


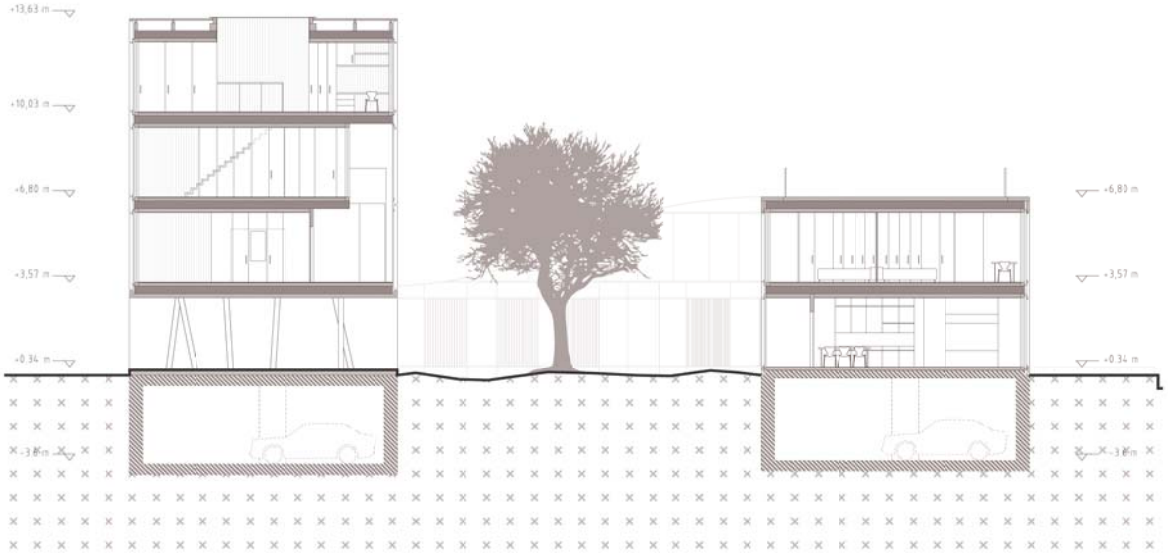
VELOCIDAD Y CRECIMIENTO

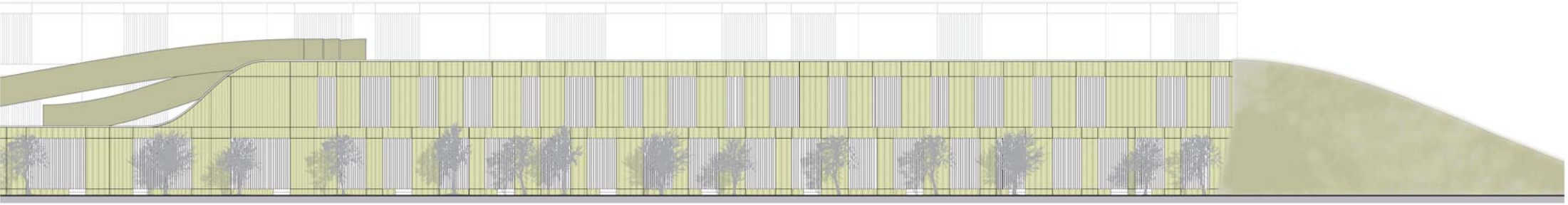
ALUMNO: CARL W. BENGTSON GRAFL

TUTOR: JOSE A. SOSA DIAZ-SAAVEDRA





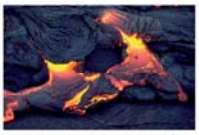




COTUTOR CONSTRUCCIÓN: MANUEL MONTESDEOCA CALDERÍN. COTUTOR ESTRUCTURAS: D. JUAN RAFAEL PÉREZ CABRERA. COTUTOR INSTALACIONES: D. PABLO HERNÁDEZ ORTEGA.

ETSA. LAS PALMAS

orogenesis
grupo 3
proyectos IU


Lava

Tectónico

Conrad Arco, Montana _ Alex MacLean

Carlsbad, California _ Alex MacLean

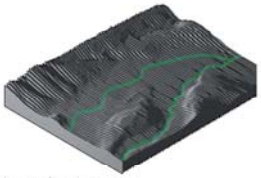
El Principito

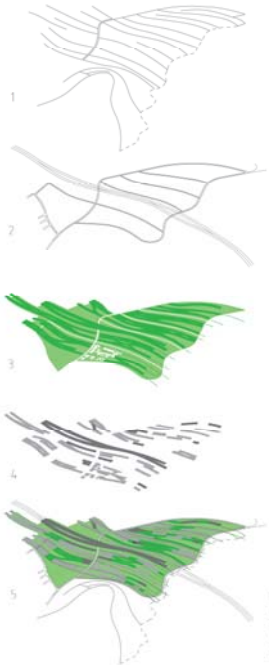
Marzagán _ Las Palmas

vista general de la propuesta

tipología edificatoria

crecimiento urbano


topografía y barrancos



1 _ trazas
2 _ vías
3 _ espacio libre
4 _ espacio edificado
5 _ conjunto

Paisaje//
El concepto de paisaje está directamente asociado a las marcas de cada momento, de cada generación, de cada cultura que se sobreponen en el mismo lugar. Paisaje es, por definición, algo dinámico, en constante evolución, en función de las convicciones que a cada momento apuntan hacia gestos diferentes, para la resolución de los problemas de las comunidades.

Topografía//
De lugar, lugar, y grafos descripción. Este terreno está históricamente trabajado en relación directa con el cultivo, el dueño se apodera del terreno y lo bancaliza; parcela, limita. El resultado pequeñas piezas rurales en desuso.

Escala//
Territorial/ donde se vinculan, concentran las densidades y se plantean conecciones con el resto de la ciudad, creando frentes urbanos.
Espacio público/ áreas concretas que concentran actividades e infraestructuras.
Local/ inclusión de unidades de uso comunitario, anvendo barrios y condensando la actividad. Viviendas y espacios comunes.

Tiempo//
La secuencia de crecimiento se establece en función de la demanda del mismo. Esta preserva un estado previo, el parque, pulmón de la ciudad. A la cual se añaden elementos edificatorios en su interior, que generan una transformación del tejido, en un inicio rural, así una composición que se regula según el tamaño de la intervención hecha y en función de la fase en la que se encuentre.

época seca

época lluviosa

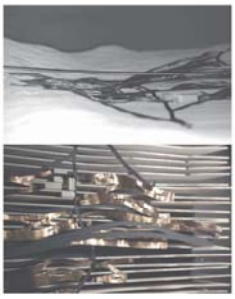
parcelas agrícolas

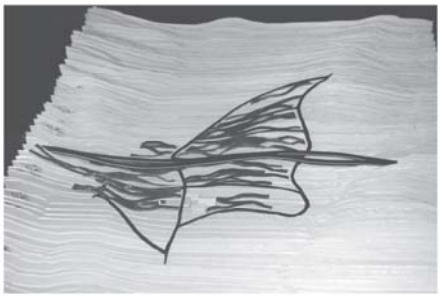
Edificabilidad	m2
Residencial	230 000
Comercial	9 200
Docente	23 000
Social	24 400
Parking	37 500
Reserva_Municipal	30 300
Espacio_Libre	84 500

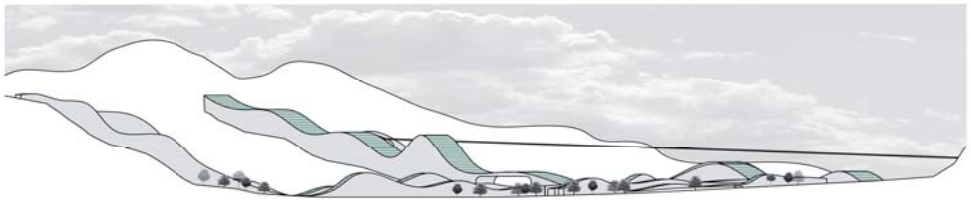
densidad edificato-

Alonso Ruiz_Alberto / Arocha Rodríguez_Alejandro / Bayon Forcen_Jaime / Bengtson Grafl_Carl / Martín Fagundez_Elena /Sainz de Aja Curbelo_Jorge / Sánchez Calderín_Víctor

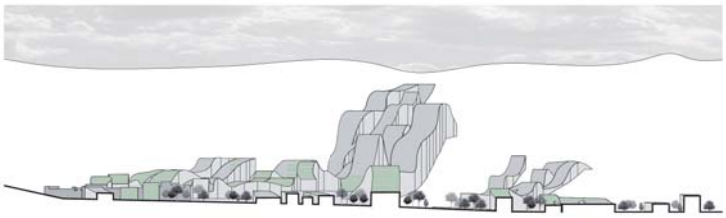
orogenesis
grupo 3
proyectos IU



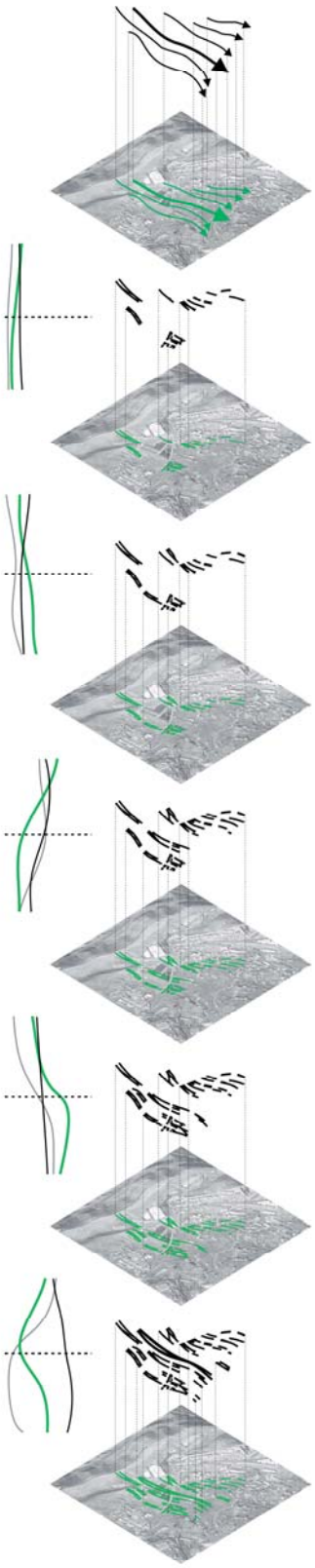




Seccion longitudinal
escala 1_2500
0 25 125

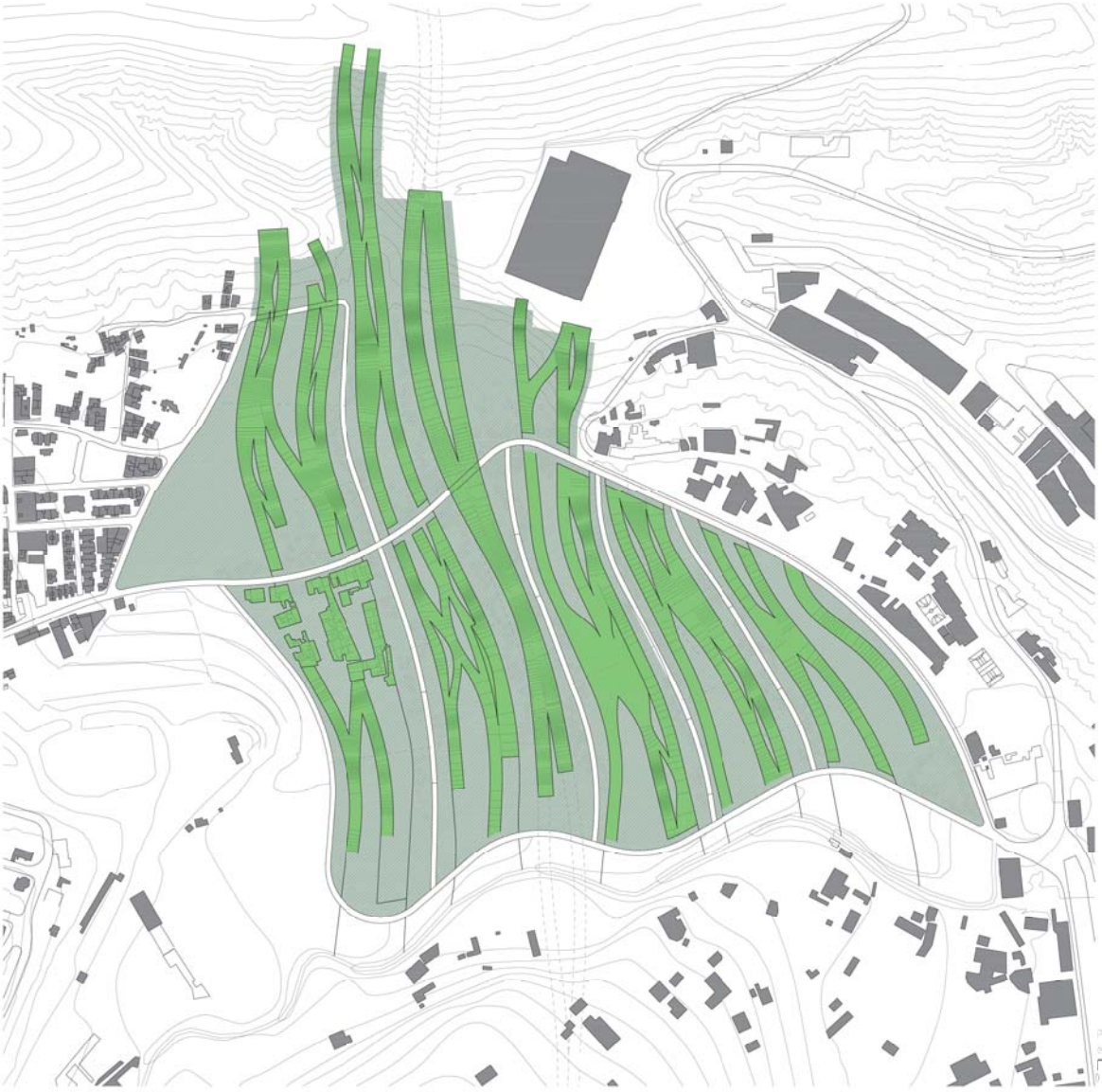


Seccion transversal
escala 1_2000
0 25 125



Esquema de crecimiento

Partirá de lo alto de las lomas colonizando el territorio creciendo en función del desarrollo socio-economico y demográfico. Manteniendo su aspecto paisajístico y agrícola.



Planta general
escala 1_2500
0 25 125

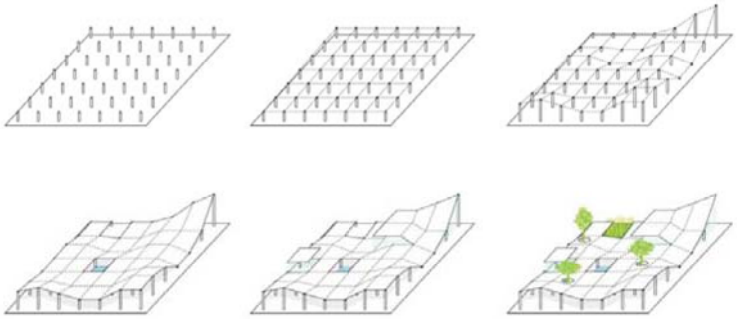
Alonso Ruiz_Alberto / Arocha Rodríguez_Alejandro / Bayon Forcen_Jaime / Bengtson Grafl_Carl / Martín Fagundez_Elena /Sainz de Aja Cuchelo_Jorge / Sánchez Calderín_Víctor

CODE : BMF
PROJECT : BRYGGE YOUTH HOUSE, PLOT + AB + JDS
TYPE : INVITED COMPETITION, 1ST PRIZE
SIZE : 2 000 M2
CLIENT : KARETEL OFT ENVIRONMENTAL CITY REPAIR, PROJECT, LOVLIG OG MILJØRIGTIGT, THE URBAN DEVELOPMENT FOND
COLLABORATORS : PLOT, JDS
LOCATION : COPENHAGEN, DK
STATUS : COMPLETION FEB 2001

Project team:
Bjarke Ingels, Julien De Smedt, Annette Jensen, Bo Benzon, Finn Norkjær, Henning Stüben, Jørn Jensen, Madz H Lund, Marc Jay, Nina Tønboroh

Consultants:
Birch & Krogboe A/S
Jesper Oxdorph, Bilrådgiver

Instead of using 25% of the project's budget, originally allocated by the client to clean the polluted soil of the site, we discovered that the pollution was made of heavy metals and therefore stable. So if the seabed was kept undisturbed there was no need to remove or clean it. Instead we laid out a wooden deck over the entire site thus spending money for the architecture rather than the harmful and invisible contamination. Two clients had to share the facilities: A sail club and a youth house and their requirements were conflicting. The youth house wanted outdoor space for the kids to play; the sail club needed most of the site to moor their boats. The building is the result of these two contradictory demands. The deck is elevated to allow for boat storage underneath while still letting kids run and play above on the curving and winding landscape.



CODE : ESSO
PROJECT : HOUSING INTEGRATED WITH A PARK
TYPE : INVITED COMPETITION
SIZE : 10 000 M2
CLIENT : -
COLLABORATORS : PLOT, JDS, BDR
LOCATION : STAVANGER, NORWAY
STATUS : SUBMITTED COMPETITION

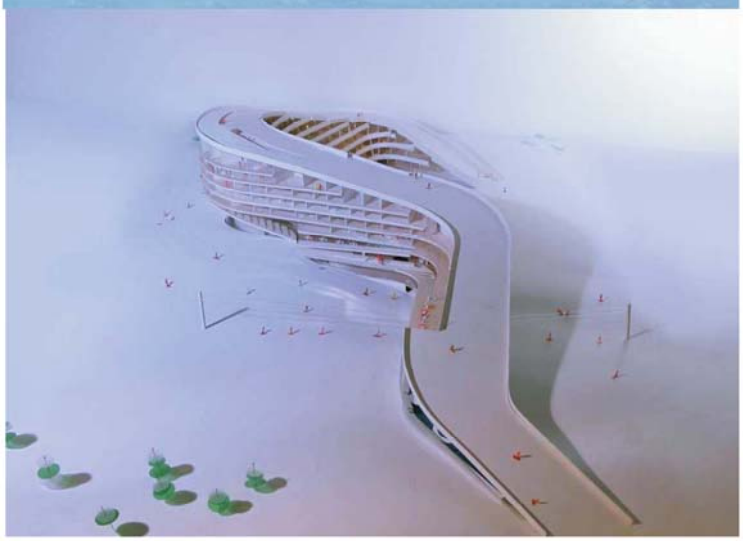
Project team:
Bjarke Ingels, Julien De Smedt, Andreas Pedersen, Jan Tanaka, Karsten Hammer Hansen, Nanna Gyldholm Møller, Nicola Schiaffano.

The project combines public recreational facilities with private housing in one continuous curved housing block, optimized according to sun, wind and view directions. The building defines a small urban harbour towards the north, and a south facing park with sports facilities and a beach with a view over Gandsfjorden. The roof of the housing block is a gently sloping hill, with views in all directions. Where the building meets the curvy landscape, large openings creates a connection between the park and the small harbour.

CODE : SKI
PROJECT : BIG SKI RESORT
TYPE : INVITED COMPETITION
SIZE : 90.000 M2
CLIENT : ESTATIR
COLLABORATORS : -
LOCATION : TRYSIL, NORWAY
STATUS : STATUS : 2ND PRIZE

Project team:
Bjarke Ingels, Benny Jepsen, Jakob Christensen, Jakob Lange, Jørgen Smeby, Kathrin Gimmel, Sara Almstrup, Nino Soppelsa.

What is the most important thing for a fantastic ski vacation? What do we love on a ski vacation? And what do we hate? This is the question we have asked ourselves – and our colleagues, friends, girlfriends, boyfriends and relatives. The above all answer for everybody was – without exception – that we all hate the time when we have to walk with our skies on our backs to and from the ski lift. We are on a ski vacation to ski, not to walk in heavy boots up and down the hill loaded with heavy equipment. We have made as a goal to create a ski resort that gives everyone access to the piste directly from their apartment or hotel. Pistes that are sufficiently steep to reach the ski lift in the morning and all the way from the lift to your doorway in the evening. We have designed a masterplan where all streets are organized from the principle that all skiers can move freely through the complex.



CODE : M2
PROJECT : TYPEHOUSES, PLOT = BIG + JDS
TYPE : COMMISSION
SIZE : 200 M2
CLIENT : M2 A/S
COLLABORATORS : PLOT, JDS
LOCATION : DENMARK
STATUS : IN PROGRESS

Project team:
Bjarke Ingels, Peter Voigt Allbertsen, Sophus Søbye, Kasper Brøndum Larsen, Kurt Jensen, Casper Larsen, Jeppe Ecklon, Bo Benzon, David Vega, David Zahle, Hao Li, Julien De Smedt, Karsten Hammer Hansen, Liva Paula Zanelli De Morais, Nanna Gyldholm Møller, Ole Elkjær-Larsen, Ole Nannberg,Tina Lund Højgaard Jensen.

The Brickhouse and the Boxhouse are two houses especially designed for the typehouse-company M2. In a market consisting of nothing but even-looking, boring houses, we decided to offer the potential housebuyers two more radical options that would create their own space in the suburb.
We made two opposite designs: One introvert house with high privacy, the Brickhouse, and one extrovert house, that invites in the surroundings, The boxhouse. The brickhouse is basically a large curved brickwall with a sloping roof that embraces a delicate L-shaped glass structure around a sheltered patio that provides visual contact between all rooms. The other house, The Boxhouse's layout is based on a diagram where all private programs are organized in the corners of a triangle. This creates a structure of density and void, representing the private and the public areas. On top of this we add a 100m2 big roofterrace and a pavilion overlooking the neighborhood.

CODE : HDR
PROJECT : HOLSTEBRO HANDBALL ARENA
TYPE : COMMISSION
SIZE : 20.000 M2
CLIENT : BYGGEHOMPAGNIET, VED SVEN HOLM
COLLABORATORS : -
LOCATION : HOLSTEBRO, DK
STATUS : ON HOLD

Projekt team:
Bjarke Ingels, David Zahle, Andy Yu, Pablo Labra.

The current handball arena of Holstebro is antiquated and to small to host one of the nation's best teams. The municipality wanted to build a new and bigger arena but didn't have the money. Our client proposed to build it and rent it to the city to cover only the cost of construction, if he could add a residential portion that would earn him a profit. The building is a result of this merge of functions and is a further evolution of the MTN dwellings. Since the site is not large enough to hold the extra program, the arena is pushed into a hillside, thus connecting the upper and lower level of the city. The housing forms the roof of the arena. The end result is a dense-housing-pancake that has swallowed a 5.000 person arena, with the added benefit that all residential units have a fantastic view of the city skyline.

CODE : SORØ
PROJECT : HOUSING, RETAIL & PARKING IN SORØ
TYPE : COMMISION
SIZE : 14.000 M2
CLIENT : CORNELL EJENDOMME
COLLABORATORS : -
LOCATION : SORØ, DK
STATUS : ONGOING

Projekt team:
Bjarke Ingels, Nanna Gyldhom Møller, Eva Hvilid, Niels Lund Pedersen, Julie Schmidt-Nielsen, Ondrej Tichy, David Marek, Livia De Morais, Maria Mavrikov.

How do you complete an incomplete building block?

Instead of just completing the existing block, we propose to prolong the end walls in one smooth movement, turning end walls into courtyards and courtyards into end walls. This allows us to combine housing and existing functions with new public recreational areas and visionary architecture.

CODE : SLU
PROJECT : SLUSSEN
TYPE : COMMISSION
SIZE : 70.000 M2
CLIENT : STOCKHOLM MUNICIPALITY
COLLABORATORS : NOD
LOCATION : STOCKHOLM, SE
STATUS : ONGOING

Project team:
Bjarke Ingels, Niels Lund Pedersen, Marc Jay, Maria Mavrikou, Ole Schrøder, Roberto Rosales Salazar, David Marek.

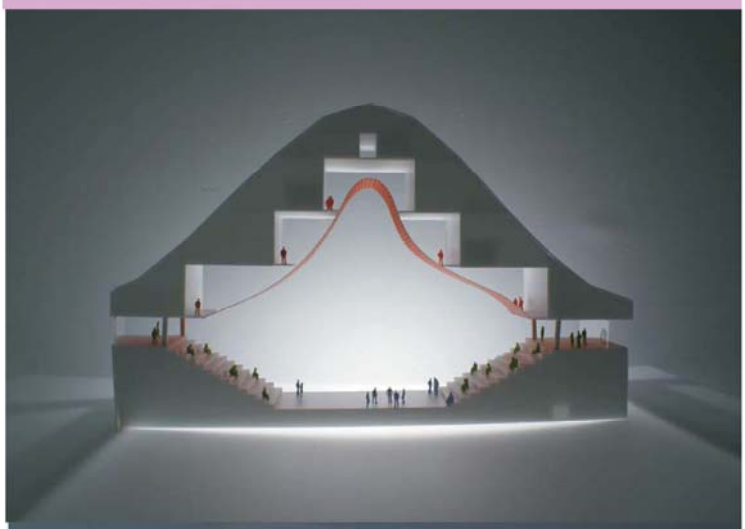
Is it possible to keep Slussen as a centerpoint of traffic, and at the same time turn the site into an urban leisure zone?

By moving the public program towards the most attractive place, and integrating the heavy traffic under the cover ofa public square, it is possible to regain the waterfront, and at the same time connect the city parts around Slussen. The edge towards the water is terraced to provide day light to the public and commercial spaces behind.

CODE : HOR
PROJECT : HOLSTEBRO HANDBALL ARENA
TYPE : COMMISSION
SIZE : 20.000 M2
CLIENT : BYGGEHOLDINGSELSKAB, VED SVEN HOLM
COLLABORATORS : -
LOCATION : HOLSTEBRO, DK
STATUS : ON HOLD

Projekt team:
Bjarke Ingels, David Zahle, Andy Yu, Pablo Labra.

The current handball arena of Holstebro is antiquated and to small to host one of the nation's best teams. The municipality wanted to build a new and bigger arena but didn't have the money. Our client proposed to build it and rent it to the city to cover only the cost of construction, if he could add a residential portion that would earn him a profit. The building is a result of this merge of functions and is a further evolution of the MTH dwellings. Since the site is not large enough to hold the extra program, the arena is pushed into a hillside, thus connecting the upper and lower level of the city. The housing forms the roof of the arena. The end result is a dense-housing-pancake that has swallowed a 5.000 person arena, with the added benefit that all residential units have a fantastic view of the city skyline.



CODE : MAG
PROJECT : HIGH SQUARE, JDS + BIG
TYPE : INVITED COMPETITION, 1ST PRIZE
SIZE : 3 000 M2
CLIENT : MAGASIN DU NORD, REALDANIA FOUNDATION, COPENHAGEN CITY COUNCIL
COLLABORATORS : PLOT, JDS
LOCATION : COPENHAGEN, DK
STATUS : ONGOING

Project team:
Julien De Smedt, Bjarke Ingels, Finn Nørkjær, Henrik Juul Nielsen, Jesper Wichmann, Thomas Christoffersen, Xavier Pavia Pages.

Consultants: Birch & Krogboe A/s
Photographers: Simon Ladefoged, Jakob Galtt

Following the opening of its new subway, Copenhagen will receive a new breed of public space: High Square is a 3000m2 square on top of Magasin du Nord, a large department store facing Kongens Nytorv, in the heart of the city. The square is an oasis that will combine the benefits of space, air and unprecedented views with a highly urban program including outdoor cinema, a drop-off for cars and taxis, cycle routes, cafes and stages...
The sequence of spaces is orchestrated as a cascade of squares that runs down the building all the way onto the sidewalks and neighboring squares.